

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ключнев Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.06.2024 17:16:48
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a25588740681

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт промышленных технологий и инжиниринга
Кафедра «Технология машиностроения»

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель КСН

Е.В. Артамонов

« 30 » августа 2021 Г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплина: Проектирование машиностроительного производства

направление: 15.03.01 – Машиностроение

профиль: системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки
производства

квалификация: бакалавр

программа: прикладного бакалавриата

форма обучения: очная (4 года)

курс 3

семестр 6

Аудиторные занятия: 46 часов, в т.ч.:

Лекции – 16 часов

Практические занятия – 30 часов

Лабораторные занятия – не предусмотрены

Самостоятельная работа – 98 часов, в т.ч.:

Курсовая работа (проект) – не предусмотрена

Вид промежуточной аттестации:

Экзамен – 6 семестр

Общая трудоемкость 144 часа; 4 ЗЕТ

Рабочая программа разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 – Машиностроение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 сентября 2015г. №957.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры «Технология машиностроения».

Протокол № 1 «30» августа 2021г.
Заведующий кафедрой _____

 Р.Ю. Некрасов

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель образовательной программы _____

 С.В. Никитин

«30» 08 2021г.

Рабочую программу разработал:
Н.А. Проскуряков, к.т.н., доцент
кафедры «Технология машиностроения»



1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цели преподавания дисциплины

Целью дисциплины является обучение студентов методологии построения производственного процесса машиностроительного производства; ориентировать их на системный подход к процессу проектирования, что позволит автоматизировать этот процесс, сохранить время и повысить качество проектирования.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В задачи дисциплины входит:

- дать студентам знания, необходимые для построения производственного процесса;
- проводить расчеты отдельных подсистем механосборочного производства;
- разрабатывать оптимальные варианты планировки производственной системы.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование машиностроительного производства» относится к вариативной части учебного плана.

Для полного усвоения данной дисциплины студенты должны знать следующие разделы: математика, физика, технологические процессы в машиностроении.

Знания по дисциплине «Проектирование машиностроительного производства» необходимы обучающимся данного направления для усвоения знаний по следующим дисциплинам: технологические процессы общего машиностроения.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций:

Таблица 1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Номер/ индекс компетенци й	Содержание компетенции или её части	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны		
		знать	уметь	владеть
ПК-5	умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	основы конструирования и техническую механику	применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения	приемами стандартных методов расчета при проектировании изделий
ПК-6	умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов	основы конструирования и техническую механику, компьютерную графику и основы	рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительны х конструкций в соответствии с техническими	стандартными методиками расчетов с использованием средств автоматизации

	машиностроительны х конструкций в соответствии с техническими заданиями	САПР	заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	проектирования
ПК-14	способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	основы подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий	проектировать технологическую подготовку производства, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и готовить к сдаче в эксплуатацию новую продукцию	способами доводки и освоения технологически х процессов, методами контроля качества испытаний и сдачи в эксплуатацию
ПК-16	умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	технику безопасности и безопасность жизнедеятельност и	проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний	приемами контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ

4. Содержание дисциплины

4.1. Содержание разделов и тем дисциплины

Таблица 2 – Содержание разделов и тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела дисциплины
1.	Введение. Основные положения.	Цель и задачи. Историческая справка. Основные требования. Классификация цехов. Структура заводов, цехов и участков.
2.	Подготовка исходных данных и порядок проектирования.	Предпроектные работы. Техническое решение ТЭО. Составление задания на проектирование. Стадии проектирования. Последовательность разработки проекта завода.
3.	Состав и количество основного технологического оборудования.	Типы производств. Состав технологического оборудования. Критерии выбора оборудования. Организационные признаки ГПС. Состав ГПС. Целесообразность применения ГПС. Производственные программы. Методики расчета производственных программ.
4.	Принципы и структура построения производственных процессов.	Формы специализации. Методика формирования участков. Стандартная компоновка оборудования. Расчет основных размеров цехов и участков. Варианты размещения станков. Размещение станков в ГПС. Совмещение ГПС с транспортной схемой.
5.	Складская система.	Условия существования складов. Классификация складов. Структура складов. Размещение складов. Состав складов. Расчеты складов. Транспорт складов.
6.	Транспортная система.	Назначение. Классификация грузов. Классификация транспорта. Направление проектирования системы. Оптимизация системы. Основные и вспомогательные транспортные средства. Принципиальная схема транспорта завода. Расчеты транспорта.
7.	Система инструментообеспечения.	Функция системы. Инструментальное хозяйство завода. Способы замены инструмента. Система инструментообеспечения. Автоматическая замена инструмента. Настройка инструмента вне станка.
8.	Система ремонтного и технического обслуживания завода.	Назначение системы. Организация ремонта оборудования. Отделение КИП и автоматики. Подсистема удаления и переработки стружки. Подсистема подготовки охлаждающей жидкости. Снабжение завода электроэнергией. Снабжение сжатым воздухом. Система вентиляции и увлажнение воздуха.
9.	Система контроля качества изделий.	Назначение системы ОТК. Виды контроля. Средства контроля. Датчики. Контрольные пункты и отделения. Этапы контроля. Этапы измерений. Контрольно – измерительные машины и автоматы.
10.	Система охраны труда.	Назначение, структура, системы средства защиты: общие и индивидуальные типовые защитные схемы. Санитарные нормы. Нормы расположения пунктов обслуживания работающих. Подсистема обеспечения безопасной работы. Подсистема обеспечения санитарных условий труда.

11.	Проектирование механосборочного производства.	Классификация промышленных зданий. Полы. Сетки колонн. Перекрытия. Температурно – деформационные швы. Компонировка завода. Требования, предъявляемые к компоновкам. Принципы построения компоновочных планов. Структура компоновочного плана. Типовые компоновки. Планировка участка, цеха. Требования к планировкам. Принципы составления планировочных планов. Типовые планировки. Генплан завода.
-----	---	--

4.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Таблица 3 – Междисциплинарные связи

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ разделов и тем данной дисциплины необходимые для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин, (вписывается) разработчиком										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Технологические процессы общего машиностроения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

4.3. Разделы (модули) и темы дисциплин и виды занятий

Таблица 4 – Разделы (модули), темы дисциплины

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Лекции час.	Прак. зан., час.	Лабор. зан., час.	Семинары, час.	СРС, час.	Всего, час.
1.	Введение. Основные положения.	0,5	-	-	-	8	8,5
2.	Подготовка исходных данных и порядок проектирования.	0,5	10	-	-	8	18,5
3.	Состав и количество основного технологического оборудования.	0,5	10	-	-	8	18,5
4.	Принципы и структура построения производственных процессов.	0,5	10	-	-	8	18,5
5.	Складская система.	2	-	-	-	8	10
6.	Транспортная система.	2	-	-	-	8	10
7.	Система инструментообеспечения.	2	-	-	-	8	10
8.	Система ремонтного и технического обслуживания завода.	2	-	-	-	8	10
9.	Система контроля качества изделий.	2	-	-	-	8	10
10.	Система охраны труда.	2	-	-	-	13	15
11.	Проектирование	2	-	-	-	13	15

	механосборочного производства.						
Всего:		16	30	-	-	98	144

4.4. Перечень лекционных занятий

Таблица 5 – Перечень лекционных занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лекций	Трудоем- кость (часы)	Формируемые компетенции	Методы организации учебного процесса*
1	2	3	4	5	6
1.	1	Введение. Основные положения.	0,5	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
2.	2	Подготовка исходных данных и порядок проектирования.	0,5	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
3.	3	Состав и количество основного технологического оборудования.	0,5	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
4.	4	Принципы и структура построения производственных процессов.	0,5	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
5.	5	Складская система.	2	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
6.	6	Транспортная система.	2	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
7.	7	Система инструментообеспечения.	2	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
8.	8	Система ремонтного и технического обслуживания завода.	2	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
9.	9	Система контроля качества изделий.	2	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
10.	10	Система охраны труда.	2	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
11.	11	Проектирование механосборочного производства.	2	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Лекция – информация
Итого:			16		

4.5. Перечень тем семинарских, практических занятий или лабораторных работ

Таблица 6 – Перечень практических занятий

№ п/п	№ раздела (модуля) дисциплины	Наименование практических занятий	Трудоемкость (часы)	Формируемые компетенции	Методы преподавания
1.	2	Порядок проектирования.	10	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Практическое занятие
2.	3	Расчет количества основного оборудования.	10	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Практическое занятие
3.	4	Построение производственных процессов.	10	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16	Практическое занятие
Итого:			30		

4.6. Перечень самостоятельной работы

№ п/п	№ раздела (модуля) и темы дисциплины	Наименование самостоятельной работы	Трудоемкость (час.)	Оценочные средства	Формируемые компетенции
1	2	3	4	5	6
1.	1	Основные положения.	8,5	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
2.	2	Порядок проектирования.	18,5	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
3.	3	Расчет количества оборудования.	18,5	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
4.	4	Построение производственных процессов.	18,5	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
5.	5	Система складов.	10	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
6.	6	Организация транспорта.	10	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
7.	7	Система инструментообеспечения.	10	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
8.	8	Ремонт и техническое обслуживание завода.	10	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
9.	9	Организация контроля изделий.	10	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
10.	10	Система охраны труда.	15	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
11.	11	Компоновка и планировка производства.	15	Устная защита	ПК-5, ПК-6; ПК-14; ПК-16
Итого:			98		

5. Тематика курсовых работ (проектов)

Курсовые проекты (работы) учебным планом не предусмотрены.

6 Оценка результатов освоения учебной дисциплины

Рейтинговая система оценки

по дисциплине «Проектирование машиностроительного производства»

Направление: 15.03.01 Машиностроение

Профиль: системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства

Таблица 8 – Рейтинговая система оценки

1-ый срок предоставления результатов текущего контроля	2-ой срок предоставления результатов текущего контроля	3-ий срок предоставления результатов текущего контроля	Итого
0-30	0-30	0-40	0-100

№	Виды контрольных мероприятий	Баллы	№ недели
1	Устный опрос	0-10	1-4
2	Выполнение и защита практической работы №1	0-20	1-4
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30	
4	Устный опрос	0-10	5-8
5	Выполнение и защита практической работы №2	0-20	5-8
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-30	
7	Устный опрос	0-20	9-12
8	Выполнение и защита практической работы №3	0-20	9-12
ИТОГО (за раздел, тему, ДЕ)		0-40	
ВСЕГО		0-100	

8 Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Для успешного освоения обучающимися дисциплины «Проектирование машиностроительного производства» в процессе обучения рекомендуется использовать информационно-справочные и поисковые системы и базы данных представленные в таблице 10:

Таблица 10

№ п/п	Наименование информационных ресурсов	Ссылка
1	Электронный справочник технолога машиностроителя	http://web-mechanic.ru/literatura/spravochnik-tekhnologa-mashinostroitelya.html
2	Каталог. Станочное оборудование	http://stanki-katalog.ru/stanki.htm
3	Мультимедийная база по металлорежущим станкам Версия 2.2	http://stanki-katalog.ru/stanki.htm
4	Марки стали и сплавы	http://metallicheskiiy-portal.ru/marki_metallov
5	Справочник Стандартные Изделия	http://machinery.ascon.ru/software/tasks/items/?prcid=167&prpid=891
6	Справочник Материалы и Сортаменты	http://machinery.ascon.ru/software/tasks/items/?prcid=167&prpid=2
7	Расчет режимов резания	http://machinery.ascon.ru/source/info_materials/2014-raschet-rezhimov-rezaniya.pdf
8	Электронный архив КД	http://pdmkb.ru/
9	Справочник конструктора	http://store.ascon.ru/catalog/programs/39003/spravochnik-konstruktora#.WMzii9SLSmx
10	Справочник нормировщика-машиностроителя	http://www.chipmaker.ru/files/file/9141/
11	Сайт ФГБОУВО ТИУ	http://www.tyuiu.ru/
12	Система поддержки дистанционного обучения Educon	http://educon.tyuiu.ru/
13	Электронный каталог Библиотечно-издательского комплекса	http://webirbis.tyuiu.ru/
14	Электронная библиотечная система eLib	http://elib.tyuiu.ru/

9. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11

Перечень оборудования необходимого для успешного освоения образовательной программы		
Наименование	Количество	Значение
Компьютер с необходимым обеспечением	15	15
Мультимедийное оборудование для презентации	1	1

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Код и наименование компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
		1-2 (неудовлетворительно)	3 (удовлетворительно)	4 (хорошо)	5 (отлично)
ПК-5 умение учитывать технические и эксплуатационные параметры деталей и узлов изделий машиностроения при их проектировании	Знать: основы конструирования и техническую механику	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам конструирования и технической механике	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам конструирования и технической механике	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам конструирования и технической механике	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам конструирования и технической механике
	Уметь: применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения, не зная теоретический материал основам конструирования и технической механике	не умеет применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения, не зная теоретический материал основам конструирования и технической механике	умеет применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты конструирования и технической механики	умеет применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет оценивать свое место в мире и обществе и формулировать мировоззренческое представление, основываясь на теоретических аспектах конструирования и технической механики
	Владеть: приемами стандартных методов расчета при проектировании изделий	не владеет приемами стандартных методов расчета при проектировании изделий	владеет приемами стандартных методов расчета при проектировании изделий, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет приемами стандартных методов расчета при проектировании изделий, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет приемами стандартных методов расчета при проектировании изделий, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно

ПК-6 умение использовать стандартные средства автоматизации проектирования при проектировании деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями	Знать: основы конструирования и техническую механику, компьютерную графику и основы САПР	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам конструирования и технической механике, компьютерной графике и основам САПР	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам конструирования и технической механике, компьютерной графике и основам САПР	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам конструирования и технической механике, компьютерной графике и основам САПР
	Уметь: рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования	не умеет рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования, не зная теоретический материал по основам конструирования и технической механике, компьютерной графике и основам САПР	умеет применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов изделий машиностроения, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты конструирования и технической механике, компьютерной графике и основ САПР	умеет рассчитывать и проектировать детали и узлы машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений

	Владеть: стандартными методиками расчетов с использованием средств автоматизации проектирования	не владеет стандартными методиками расчетов с использованием средств автоматизации проектирования	владеет стандартными методиками расчетов с использованием средств автоматизации проектирования, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет стандартными методиками расчетов с использованием средств автоматизации проектирования, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет стандартными методиками расчетов с использованием средств автоматизации проектирования, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно
ПК-14 способность участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	Знать: основы подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по основам подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительные вопросы по основам подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по основам подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий

Уметь: проектировать технологическую подготовку производства, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и готовить к сдаче в эксплуатацию новую продукцию	не умеет проектировать технологическую подготовку производства, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и готовить к сдаче в эксплуатацию новую продукцию, не зная теоретический материал по основам подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий	умеет проектировать технологическую подготовку производства, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и готовить к сдаче в эксплуатацию новую продукцию, допускаясь на теоритические аспекты по основам подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий	умеет проектировать технологическую подготовку производства, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и готовить к сдаче в эксплуатацию новую продукцию, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет проектировать технологическую подготовку производства, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и готовить к сдаче в эксплуатацию новую продукцию, основываясь на теоретических аспектах основ подготовки производства, технологии испытаний и эксплуатации изделий
Владеть: способами доводки и освоения технологических процессов, методами контроля качества испытаний и сдачи в эксплуатацию	не владеет способами доводки и освоения технологических процессов, методами контроля качества испытаний и сдачи в эксплуатацию	владеет способами доводки и освоения технологических процессов, методами контроля качества испытаний и сдачи в эксплуатацию, допускаясь на теоретический материал	владеет способами доводки и освоения технологических процессов, методами контроля качества испытаний и сдачи в эксплуатацию, допуская ошибки на дополнительные практические задачи при их реализации	владеет способами доводки и освоения технологических процессов, методами контроля качества испытаний и сдачи в эксплуатацию, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно

ПК-16 умение проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ	Знать: технику безопасности и безопасность жизнедеятельности	не знает теоретический материал, допускает грубые ошибки, испытывает затруднения в формулировке собственных суждений, не способен ответить на дополнительные вопросы по технике безопасности и жизнедеятельности	знает теоретический материал, но допускает ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обобщенных и аргументированных суждений, допускает ошибки на дополнительных вопросы по технике безопасности и жизнедеятельности	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обобщенные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по технике безопасности и жизнедеятельности	знает теоретический материал, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обобщенные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы по технике безопасности и жизнедеятельности
Уметь: проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний	не умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, не зная теоретический материал по технике безопасности и жизнедеятельности	умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, но допускает ошибки ссылаясь на теоретические аспекты по технике безопасности и жизнедеятельности	умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, допуская ошибки, отвечая на дополнительные вопросы, при аргументации своих собственных суждений	умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, основываясь на теоретических аспектах по технике безопасности и жизнедеятельности	умеет проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, основываясь на теоретических аспектах по технике безопасности и жизнедеятельности
Владеть: приемами контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ	не владеет приемами контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ	владеет приемами контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ, но допускает ошибки при аргументации собственных суждений ссылаясь на теоретический материал	владеет приемами контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ, допуская ошибки на дополнительных практические задачи при их реализации	владеет приемами контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно	владеет приемами контроля соблюдения экологической безопасности проводимых работ, отвечая на дополнительные вопросы аргументированно и самостоятельно

7. Учебно – методическое и информационное обеспечение дисциплины

КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРОЙ

Учебная дисциплина: «Проектирование машиностроительного производства»

Кафедра: «Технология машиностроения»

Код, направление подготовки: 15.03.01- Машиностроение

(профиль: «Системы автоматизированного проектирования и технологической подготовки производства»)

Форма обучения: очная

3 курс 6 семест

1. Фактическая обеспеченность дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Учебная, учебно-методическая литература по рабочей программе	Название учебной и учебно-методической литературы, автор, издательство	Год издания	Наличие грифа	Кол-во экземпляров	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Место хранения	Электронный вариант
Основная	Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства : учебное пособие / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе. - Санкт-Петербург : Лань, 2021. - 448 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/168407 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".	2021	+	ЭР	25	100	БИК	+
	Основы технологии машиностроения [Текст] : учебное пособие / Н. Р. Полюс [и др.]. - Ухта : УГТУ. 2015. - 72 с. http://lib.ugtu.net/book/25662	2015	-	ЭР	25	100	БИК	+
	Безъязычный, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебник для вузов / В. Ф. Безъязычный. - 3-е изд., испр. - Москва : Машиностроение. 2020. - 568 с. - URL: https://e.lanbook.com/book/151069 . - Режим доступа: для автор. пользователей. - ЭБС "Лань".	2020	-	ЭР	25	100	БИК	+

ЭР – электронный ресурс для автор. пользователей доступен через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

Зав. кафедрой

«Технология машиностроения»

« 30 » 08 2021г.

Р.Ю. Некрасов

Директор БИК

Д.Х. Каюкова

