

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ИНГУШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Инженерно-технический институт

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

«30»__06__2022г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 Современные проблемы производства

Направление подготовки
44.04.01 Педагогическое образование

Направленность
Технологическое образование

Квалификация выпускника – *магистр*

Форма обучения очная

Магас, 2022

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Современные проблемы производства» – повышение уровня общей технической эрудиции студента, основанное на определенных знаниях о современных методах повышения эффективности как машиностроительной отрасли в целом, так и технологических разработок.

Задачи:

- усвоение вопросов научных основ технологии машиностроения и обоснование принимаемых решений при проектировании и управлении процессами создания и изготовления машин на должном научно-техническом уровне.

Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций):

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (подуровень) квалификации
01.001 Педагог (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель)	А	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	6	Общепедагогическая функция. Обучение	А/01.6	6
				Воспитательная деятельность	А/02.6	6
				Развивающая деятельность	А/03.6	6
	В	Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	6	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	В/03.6	6

2. Место дисциплины в структуре ОПОП магистратуры

Дисциплина «Современные проблемы производства» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» по выбору учебного плана.

В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 3 семестр.

Дисциплина «Современные проблемы производства» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование профиль «Технологическое образование» предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами.

В качестве «входных» знаний дисциплины «Современные проблемы производства» используются знания и умения, полученные обучающимися при изучении дисциплин: информационные технологии в профессиональной деятельности; основы научных исследований.

Дисциплина «Современные проблемы производства» может являться предшествующей при изучении дисциплин:

- Система автоматизированного проектирования режущих инструментов;
- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- преддипломная практика;
- курсовое проектирование;
- магистерская диссертация.

3. Результаты освоения дисциплины «Современные проблемы производства»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции (закрепленный за дисциплиной)	В результате освоения дисциплины обучающийся должен :
УК-2.	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИУК-2.1.	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления;
		ИУК-2.2.	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения;
		ИУК-2.3.	Разрабатывает план реализации проекта с учетом возможных рисков реализации и возможностей их

			устранения, планирует необходимые ресурсы;
		ИУК-2.4.	Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта;
		ИУК-2.5.	Предлагает процедуры и механизмы оценки качества проекта, инфраструктурные условия для внедрения результатов проекта;
ОПК-6.	Способен проектировать и использовать эффективные психолого-педагогические, в том числе инклюзивные, технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания обучающихся с особыми образовательными потребностями	ИОПК-6.1.	Знает психолого-педагогические закономерности и принципы индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями; подходы к выбору и особенности использования педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации обучения в контексте задач инклюзии; теории социализации личности, индикаторы индивидуальных особенностей траекторий жизни, их возможные девиации; основы психодиагностики и основные признаки отклонения в развитии детей;
		ИОПК-6.2.	Умеет разрабатывать и реализовывать индивидуальные образовательные маршруты, индивидуальные программы развития и индивидуально-ориентированные образовательные программы с учетом личностных и возрастных особенностей обучающихся; выбирать и реализовывать психолого-педагогические технологии в профессиональной

			<p>деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания в контексте задач инклюзивного образования; оценивать их результативность; использовать конструктивные воспитательные усилия родителей (законных представителей) обучающихся, оказывать помощь семье в решении вопросов воспитания ребенка;</p>
		ИОПК-6.3.	<p>Владеет методами разработки (совместно с другими специалистами) программ индивидуального развития обучающегося; приемами анализа документации специалистов (психологов, дефектологов, логопедов и т.д.); технологиями реализации индивидуально ориентированных образовательных программ обучающихся</p>
ПК-1	Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ИПК-1.1	<p>Совместно с обучающимися формулирует проблемную тематику учебного проекта</p>
		ИПК-1.2	<p>Определяет содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности</p>
		ИПК-1.3	<p>Планирует и осуществляет руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде</p>

4. Структура и содержание дисциплины «Современные проблемы производства»

5.

4.1. Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа.

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины (модуля)	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)								Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)								
			Контактная работа					Самостоятельная работа			Форма промежуточной аттестации (по семестрам)								
			Всего	Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Др. виды контакт. работы	Всего	Курсовая работа(проект)	Подготовка к экзамену	Другие виды	Собеседование	Коллоквиум	Проверка тестов	Проверка контрол.н. работ	Проверка реферата	Проверка эссе и иных творческих работ	курсовая работа (проект)	др.
1.	Тема 1. Формирование технологической базы знаний.	3	14	4		10		24			24								
2.	Тема 2. Качество и надежность машин.	3	16	4		12		24			24								
3.	Тема 3. Комплексная автоматизация производства. Гибкие производственные Системы.	3	26	6		20		40			40								
	Курсовая работа (проект)							*	*										
	Подготовка к экзамену																		
	Общая трудоемкость, в часах		56	14		42		88			88	Промежуточная аттестация						РГР	
												Форма							
												Зачет							
												Зачет с оценкой						3	
												Экзамен							

4.2. Содержание дисциплины «Современные проблемы производства»

Тема 1. Формирование технологической базы знаний.

Основные принципы формирования современной базы знаний: принцип системности; принцип преемственности; принцип унификации; принцип автоматизации. Основные этапы формирования технологической базы знаний. Понятие «Машина». Виды машин и их основные составляющие. Уменьшение доли участия человека в производственном процессе. Автоматы и полуавтоматы: их отличительные черты и структура. Производительность технологических

машин и методы ее оценки. Пути повышения производительности. Понятие жизненного цикла изделия (ЖЦИ) и его основные этапы: исследование, проектирование изделия (конструкторская подготовка производства), технологическая и организационная подготовка производства изделия, производство изделия, продвижение изделия к потребителю (реализация), использование изделия, утилизация изделия.

Тема 2. Качество и надежность машин.

Качество машин и технологические проблемы его обеспечения. Понятие качества и системы показателей качества. Характеристики показателей качества. Системы управления качеством продукции. Их назначение и состав. Международные стандарты. Основные принципы системы управления качеством. Формирование политики предприятия в области качества. Обеспечение качества продукции и методология управления качеством. Улучшение качества. Общие сведения о системе технического контроля (СТК). Функционирование СТК. Основные направления развития СТК. Понятие технологичности изделий и задачи (основные и частные), решаемые при обеспечении технологичности изделий.

Оценка технологичности: качественная и количественная. Критерии качественной оценки: степень унификации элементов, удобство базирования и контроля, условия возможности свободного доступа инструмента и т.п. Влияние шероховатости на качество деталей машин: износ, точность сопряжения, прочность прессовых посадок, усталостную прочность. Понятие «оптимальной» шероховатости. Влияние наклепа поверхностного слоя: на износостойкость, усталостную прочность деталей, коррозионную стойкость, физические свойства и жаропрочность. Влияние остаточных напряжений и структурных изменений на износ изделий.

Тема 3. Комплексная автоматизация производства. Гибкие производственные системы.

Определение и хронология развития. Современные требования к промышленному производству. Области эффективного применения и перспективы развития ГПС. Компьютерное интегрированное производство – развитие автоматизации промышленных предприятий для реализации стратегии постмассового производства. Цели и задачи. CALS (Continuous Acquisition and Life Cycle Support) технологии поддержки жизненного цикла изделий. Требования к интегрированным CAD/CAM/CAE системам, поддерживающих CALS-технологии их назначение и интеграция. PDM-системы. Назначение и состав. Объектно-ориентированная модель данных разрабатываемого проекта. Задачи и основные направления автоматизации проектирования в машиностроении. История развития и становления. Современное состояние вопроса. Единство представления объекта производства на основе использования трехмерных (3D) моделей. Использование систем автоматизированного проектирования (CAD/CAM/CAE). Структура и требования, предъявляемые к ним. Преимущества 3D-моделей по сравнению с 2D-изображениями. Виртуальные технологические машины: сущность, назначение, область применения, достоинства и недостатки. Верификация управляющих программ для станков с ЧПУ, имитация производственных процессов обработки давлением и литья. Виртуальное предприятие, как организационное объединение обладает общей коммуникативно-информационной структурой. Цели функционирования и типы организационных структур виртуальных предприятий.

5. Образовательные технологии

При обучении дисциплины используются следующие образовательные технологии:

- Технология коммуникативного обучения – направлена на формирование коммуникативной компетентности студентов, которая является базовой, необходимой для адаптации к современным условиям межкультурной коммуникации.

- Технология разно уровневое (дифференцированное) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности студентов с учетом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов, поощряя их реализовывать свой творческий потенциал.

- Информационно-коммуникационные технологии - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности. В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий:

- Интернет-технологии – предоставляют широкие возможности для поиска информации, разработки научных и творческих проектов, ведения научных исследований.

- Технология индивидуализации обучения – помогает реализовывать личностно-ориентированный подход, учитывая индивидуальные особенности и потребности учащихся.

- Технология обучения в сотрудничестве – реализует идею взаимного обучения, осуществляя как индивидуальную, так и коллективную ответственность за решение учебных и творческих задач, особенно в сфере выставочной деятельности и проведения мастер-классов.

- Технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья предусмотрена организация консультаций с использованием электронной почты.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Образовательный процесс по дисциплине организован в форме учебных занятий (контактная работа (аудиторной и внеаудиторной) обучающихся с преподавателем и

самостоятельная работа обучающихся). Учебные занятия представлены следующими видами, включая учебные занятия, направленные на проведение текущего контроля успеваемости:

- лекции (занятия лекционного типа);
- лабораторно-практические занятия (занятия практические типа);
- групповые консультации;
- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимися;
- самостоятельная работа обучающихся;
- занятия иных видов.

6.1. План самостоятельной работы студентов

№ нед.	Тема	Вид самостоятельной работы	Задание (Изучить..., выполнить..., решить..., изготовить...)	Рекомендуемая литература (Указывается номер из раздела 7)	Количество часов (должно соответствовать указанному в таблице 4.1)
	Тема1. Формирование технологической базы знаний.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	Изучение лекционного материала	О: [1-2] Д: [1-2]	24
	Тема 2. Качество и надежность машин.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	Изучение лекционного материала	О: [1-2] Д: [1-2]	24
	Тема3. Комплексная автоматизация производства. Гибкие производственные системы.	Подготовка к практическим занятиям. Подготовка к вопросам промежуточной аттестации, связанных с темой	Изучение лекционного материала	О: [1-2] Д: [1-2]	40

6.2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накопления результатов выполнения заданий позволит вам создать копилку знаний, умений и навыков, которую можно использовать как при прохождении практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа по дисциплине включает:

самоподготовку к учебным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов (контролируются конспекты, черновики и др.);

выполнение индивидуальных заданий по отдельным темам курса;

подготовку к контрольным работам (самостоятельное выполнение контрольных заданий).

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ. Учебное задание (работа) считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом,
- в форме электронного документа,

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме,
- в форме электронного документа.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

6.3. Материалы для проведения текущего и промежуточного контроля знаний студентов

Текущая аттестация по дисциплине «Современные проблемы производства».

Оценивание обучающегося на занятиях осуществляется в соответствии с положением о текущей аттестации обучающихся в университете.

По итогам текущей аттестации, ведущий преподаватель (лектор) осуществляет допуск обучающегося к промежуточной аттестации.

Допуск к промежуточной аттестации по дисциплине «Современные проблемы производства». Обучающийся допускается к промежуточной аттестации по дисциплине в случае выполнения им всех заданий и мероприятий, предусмотренных настоящей программой дисциплины в полном объеме. Преподаватель имеет право изменять количество и содержание заданий, выдаваемых обучающимся (обучающемуся), исходя из контингента (уровня подготовленности).

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине осуществляет преподаватель, ведущий практические занятия.

Обучающийся, имеющий учебные (академические) задолженности (пропуски учебных занятий, не выполнивший успешно задания(е)) обязан отработать их в полном объеме.

Отработка учебных (академических) задолженностей по дисциплине «Современные проблемы производства». В случае наличия учебной (академической) задолженности по дисциплине, обучающийся отрабатывает пропущенные занятия и выполняет запланированные и выданные преподавателем задания. Отработка проводится в период семестрового обучения или в период сессии согласно графику (расписанию) консультаций преподавателя.

Обучающийся, пропустивший *лекционное занятие*, обязан предоставить преподавателю реферативный конспект соответствующего раздела учебной и монографической литературы (основной и дополнительной) по рассматриваемым вопросам в соответствии с настоящей программой.

Обучающийся, пропустивший *лабораторные занятия*, отрабатывает его в форме индивидуального задания по рассматриваемым на *практическом* занятии вопросам в соответствии с настоящей программой или в форме, предложенной преподавателем. Кроме того, выполняет все учебные задания. Учебное задание считается выполненным, если оно оценено преподавателем положительно.

Преподаватель имеет право снизить балльную (в том числе рейтинговую) оценку обучающемуся за невыполненное в срок задание (по неуважительной причине).

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю). Формой промежуточной аттестации по дисциплине определен зачет с оценкой.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в соответствии с положением о промежуточной аттестации обучающихся в университете и оценивается: *на зачете – зачтено;*

незачтено и рейтинговых баллов, назначаемых в соответствии с принятой в вузе балльно-рейтинговой системой.

Зачет принимает преподаватель, ведущий лекционные занятия по курсу.

Оценка знаний обучающегося оценивается по критериям, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине.

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Роль технологии в обеспечении развития машиностроения.
2. Основные направления развития технологии машиностроения.
3. База технических и технологических знаний. Принципы ее формирования. Категории информации, представляемой в базе знаний.
4. Перечислите центральные понятия, изучаемые технологией машиностроения и принципы, положенные в основу ее развития.
5. Системный подход и его первичные понятия. Перечислите виды объектов производства (изделий).
6. Какие аспекты выделяют в системном исследовании и описании объекта?
7. Сущность принципов: преемственности, унификации и автоматизации.
8. Цель и принцип классификации элементов объектов производства.
9. Классификационная иерархия элементов объектов производства и признаки каждой ее ступени.
10. Сформулируйте понятие функционального модуля детали. Его назначение?
11. Формулировка и основные положения определения «Машина».
12. Структура и назначение основных составляющих машин.
13. Понятие «Автоматическая технологическая машина» (автомат). Структура машины-автомата. Понятие «Полуавтоматическая технологическая машина» (полуавтомат).
14. Эффективность технологической машины. Автоматизация технологических машин – главный способ повышения их производительности.
15. Понятие жизненного цикла изделия. Содержание этапов и фаз ЖЦИ.
16. Экологические требования к изделию на разных этапах ЖЦИ.
17. Понятие качества объектов производства. Чем оно характеризуется?
18. Качество проектирования изделия.
19. Основные термины и определения теории надежности: безотказность, ресурс, срок службы, долговечность, предельное состояние, исправность, сохраняемость. Классификация критериев оценки событий по видам состояний объектов.
20. Показатели безотказности и долговечности изделия (машины).
21. Допустимая вероятность безотказной работы. Классы надежности изделий и их характеристика по вероятности безотказной работы, категории последствий и уровню опасности.
22. Технологическое обеспечение надежности.
23. Отказы изделий, связанные с технологией, и их причины. Надежность технологических процессов.
24. Технологические методы повышения надежности изделий. Роль технического контроля в повышении качества и надежности изделий. Особенности статистического контроля качества.
25. Основные положения законодательства о качестве продукции и защите прав потребителя, заложенные в системе управления качеством продукции.
26. Политика предприятия в области качества продукции. Петля качества.
27. Сущность обеспечения качества продукции.
28. Сущность управления качеством продукции.
29. Сущность улучшения качества продукции.

30. Системы технического контроля и их цель.
31. Показатели технологичности конструкции проектируемого изделия при техническом контроле.
32. Процесс технического контроля при изготовлении изделия. Исходные данные при проектировании технологических процессов технического контроля.
33. Технологичность изделий и методы ее оценки.
34. Основные показатели количественной оценки технологичности.
35. Понятие «Технологическая наследственность». Ее проявление при изготовлении и эксплуатации деталей машин.
36. Влияние технологии обработки на износостойкость деталей машин. Влияние технологии обработки на усталостную прочность деталей машин.
37. Комплексная автоматизация производства. Этапы и периоды развития гибкого автоматизированного производства (ГАП).
38. Принципы организации гибкого автоматизированного производства.
39. Современные требования к промышленному производству.
40. Структура и подсистемы ГАП. Характеристики подсистем ГАП.
41. Понятие «Гибкость производственной системы», различные аспекты гибкости.
42. Понятие «Компьютеризированное интегрированное производство».
43. Интеграция этапов создания изделия на основе их трехмерных (пространственных) моделей.
44. Способы интеграции систем автоматизированного проектирования.
45. Технологии трехмерного моделирования изделий: каркасное, поверхностное и твердотельное представление геометрических объектов;
46. Раскройте понятие «Виртуальные технологические машины».
47. Имитационное моделирование и виртуальное производство. Преимущества организации виртуального производства.
48. Понятие «Виртуальное предприятие». Цель создания виртуального предприятия.
49. Типы организационных структур виртуальных предприятий.
50. Интеллектуализация производства.

Контроль освоения компетенций

№ п/п	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Компетенции, компоненты которых контролируются
1	Зачет с оценкой	1-3	УК-6, ПК-1

Материалы для проведения текущего контроля знаний и промежуточной аттестации составляют отдельный документ – Фонд оценочных средств по дисциплине Современные проблемы производства.

Демонстрационные варианты оценочных средств для каждого вида контроля _____
(Указывается ссылка, по которой можно найти материалы в ЭИОС)

7. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины «Современные проблемы производства»

7.1. Учебная литература:

Основная литература

1. Машиноведение. Часть 1. Учебно-практическое пособие [Электронный учебник]: Учебно-практическое пособие. Ч. 1: Машиноведение. / Иваненко В. Ф.. - 2012. - 112 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22291>

2. Мычко В. С. Основы технологии машиностроения [Электронный учебник]: учебное пособие / Мычко В. С.. - Вышэйшая школа, 2011. - 382 с. -

Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20244>

Дополнительная литература

1. Зайцев Г. Н. История техники и технологий [Электронный учебник]: учебник / Зайцев Г. Н.. - Политехника, 2012. - 416 с. - Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/15897>

2. Тихомирова Л. Ю. История науки и техники [Электронный учебник]: конспект лекций / Тихомирова Л. Ю.. - Московский гуманитарный университет, 2012. - 224 с. - Режим доступа: <http://iprbookshop.ru/14518>

7.2. Интернет-ресурсы

Название ресурса	Ссылка/доступ
Электронная библиотека онлайн «Единое окно к образовательным ресурсам»	http://window.edu.ru
«Образовательный ресурс России»	http://school-collection.edu.ru
Федеральный образовательный портал: учреждения, программы, стандарты, ВУЗы, тесты ЕГЭ, ГИА	http://www.edu.ru –
Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)	http://fcior.edu.ru -
ЭБС "КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА". Электронная библиотека технического вуза	http://polpred.com/news
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://www.studentlibrary.ru -
Русская виртуальная библиотека	http://rvb.ru –
Кабинет русского языка и литературы	http://ruslit.ioso.ru –
Национальный корпус русского языка	http://ruscorpora.ru –
Издательство «Лань». Электронно-библиотечная система	http://e.lanbook.com -
Еженедельник науки и образования Юга России «Академия»	http://old.rsue.ru/Academy/Archives/Index.htm
Научная электронная библиотека «e-Library»	http://elibrary.ru/defaultx.asp -
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru -
Электронно-справочная система документов в сфере образования «Информо»	http://www.informio.ru
Информационно-правовая система «Консультант-плюс»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнгГУ

Информационно-правовая система «Гарант»	Сетевая версия, доступна со всех компьютеров в корпоративной сети ИнГУ
Электронно-библиотечная система «Юрайт»	https://www.biblio-online.ru

7.3. Программное обеспечение

Лицензионное программное обеспечение, используемое в ИнГУ

- 1.1. Microsoft Windows 7
- 1.2. Microsoft Office 2007
- 1.3. Программный комплекс ММИС “Деканат”
- 1.4. Программный комплекс ММИС “Визуальная Студия Тестирования”
- 1.5. 1С Зарплата и Кадры
- 1.6. Антивирусное ПО Eset Nod32
- 1.7. Справочно-правовая система “Консультант”
- 1.8. Справочно-правовая система “Гарант”

7.4. Материально-техническое обеспечение

Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине определено нормативными требованиями, регламентируемыми приказом Министерства образования и науки РФ № 986 от 4 октября 2010 г. «Об утверждении федеральных требований к образовательным учреждениям в части минимальной оснащенности учебного процесса и оборудования учебных помещений», Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки.

Инженерно-технический институт располагает материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации дисциплины «Современные проблемы производства» в соответствии с учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Для осуществления образовательного процесса по всем видам учебных занятий по дисциплине и обеспечения интерактивных методов обучения, аудитория 316 оснащена следующим оборудованием: мультимедийный проектор, экран, персональный компьютер, учебная мебель, доска учебная, выход в Интернет, учебно-наглядные пособия (тематические иллюстрации), принтер, презентации на электронном носителе, учебная аудитория для проведения лабораторных работ с комплектом учебного оборудования и наглядных пособий (ауд. а-124 Лаборатория РМСИИ - станок токарно-винторезный 1А62, станок вертикально-сверлильный СВС-30-1, станок координатно-фрезерный ОМКОМ-64, станок токарно-винторезный ТВ-9-1, набор режущих инструментов, угломер, штангенциркуль ШЦ, микрометр).

В соответствие с требованиями ФГОС ВО при реализации настоящей дисциплины ОПОП ВО учтены образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, обеспечены условия для их эффективной реализации, а также возможности беспрепятственного доступа обучающихся с ограниченными возможностями здоровья к объектам инфраструктуры образовательного учреждения.

Инженерно-технический институт обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» как на территории университета, так и вне ее.

Рабочая программа дисциплины «Современные проблемы производства» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование профиль подготовки «Технологическое образование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 126, с учетом профессионального стандарта 01.004 Профессиональный стандарт «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. №608н (зарегистрирован министерством юстиции Российской Федерации 24 сентября 2015 г. регистрационный №38993)

Программу составили:

1. – к.т.н., доцент кафедры «Машиноведение»

2. Программа одобрена на заседании кафедры «Машиноведение»

Протокол № 9 от «18» 06 2022 года

Зав. кафедрой

Программа согласована
с заведующим выпускающей кафедрой «Машиноведение» _____ /

Программа одобрена Учебно-методическим советом инженерно-технического института

протокол № 10 от «21» 06 2022 года

Председатель

Учебно-методического совета инженерно-технического института

Программа рассмотрена на заседании Учебно-методического совета университета

протокол № 10 от «29» 06 2022 г.

Председатель Учебно-методического совета университета _____ /

Сведения о переутверждении программы на очередной учебный год и регистрации изменений

Учебный год	Решение кафедры (№ протокола, дата)	Внесенные изменения	Подпись зав. кафедрой