

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Комсомольский-на-Амуре государственный университет»
Кафедра «Экологии и безопасности жизнедеятельности»

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор

«___» _____ 2012 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины «Технология производств»
основной профессиональной образовательной программы
подготовки бакалавров
по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность»
профиль «Безопасность жизнедеятельности в техносфере»

Форма обучения Заочная
Технология обучения Традиционная


Комсомольск-на-Амуре 2012

Автор рабочей программы
Доцент кафедры
«Экологии и безопасности
жизнедеятельности»


«__» _____ Н.В.Муллер
20 17 г.

СОГЛАСОВАНО

Директор библиотеки


«__» _____ И.А.Романовская
20 17 г.

Заведующий кафедрой «Экологии и
безопасности жизнедеятельности»


«__» _____ И.П.Степанова
20 17 г.

Заведующий выпускающей
кафедрой «Экологии и безопасности
жизнедеятельности»


«__» _____ И.П.Степанова
20 17 г.

Декан ФЗДО


«__» _____ М.В.Семибратова
20 17 г.

Начальник УМУ


«__» _____ Е.Е.Поздеева
20 17 г.

Введение

Рабочая программа дисциплины «Технология производств» составлена в соответствии требованиям Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.03.2016 № 246 и основной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность».

Практическая подготовка реализуется на основе: Профессиональных стандартов.

Профессиональный стандарт 40.054. «Специалист в области охраны труда».

Обобщенная трудовая функция: В. Внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда.

ТФ 3.1.1. Необходимые знания: Основы технологических процессов, работы машин, устройств и оборудования, применяемые сырье и материалы с учетом специфики деятельности работодателя

1 Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Технология производств				
Цель дисциплины	Формирование знаний, умений и навыков по современным типам производств и методам обработки материалов и на этой основе идентификации источников опасности.				
Задачи дисциплины	- знание представлений о существующих технологических процессах, их особенностях. - умение рассмотреть технологию как источник опасных и вредных факторов. - умение связать загрязнение окружающей среды с особенностями технологии. - навыки владения способами снижения опасности от технологического процесса путем изменения технологического процесса. - знание современных требований к развитию технологии.				
Основные разделы дисциплины	Теоретические основы технологии производств. Различные виды технологических производств. Организационные основы безопасности в технологических процессах				
Общая трудоемкость	__3__ зач ед/ __108__ академических часов				
	Семестр	Аудиторная нагрузка, ч	СРС, ч	Промежут	Всего

ТЬ ДИСЦИПЛИН Ы		Лек ции	Пр. заняти я	Лаб. работы		очная аттестаци я, ч	за семест р, ч
	4 семестр	4	6	-	94		108
ИТОГО:		4	6	-	94		108

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами образовательной программы

Дисциплина «Технология производств» нацелена на формирование компетенций, знаний, умений и навыков, указанных в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, знания, умения, навыки

Наименовани е и шифр компетенции, в формировани и которой принимает участие дисциплина	Перечень формируемых знаний, умений, навыков, предусмотренных образовательной программой		
	Перечень знаний (с указанием шифра)	Перечень умений (с указанием шифра)	Перечень навыков (с указанием шифра)

Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности (ПК-19)	З1(ПК-19-1) знать методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов организационных основ безопасности, основные схемы типовых технологических объектов отрасли, структуры и функции оборудования технологических процессов промышленности	У1(ПК-19-1) Уметь выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов организационных основ безопасности	Н1(ПК-19-1) Владеть понятийно-терминологическим аппаратом в области технологии производства и иметь представление о технологическом процессе
--	--	---	--

3 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина(модуль) «Технология производств» изучается на 2 курсе в 4 семестре.

Дисциплина является вариативной дисциплиной, входит в состав блока 1 «Дисциплины (модули)» и относится к дисциплинам по выбору.

Для освоения дисциплины необходимы знания, умения, навыки, компетенции ПК-19 «Способность ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности»:

Дисциплина «Технология производств» формирует 1 этап является основой для успешного прохождения производственной практики (проектно-технологическая практика) и преддипломной практики (код этапа: ПК-19-1) компетенции ПК-19.

Входной контроль проводится в виде тестирования. Задания тестов представлены в РПД.

Дисциплина «Технология производств» частично реализуется в форме практической подготовки. Практическая подготовка организуется путем проведения выполнения практических занятий, выполнения контрольной работы.

Дисциплина «Технология производств» в рамках воспитательной работы направлена на формирование у обучающихся активной гражданской позиции, уважения к правам и свободам человека, знания правовых основ и законов, воспитания чувства ответственности или умения аргументировать, самостоятельно мыслить, направлена на развитие профессиональных умений и ответственности за выполнение учебно-производственных заданий.

4 Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Объем дисциплины по видам учебных занятий

Объем дисциплины	Всего академических часов
	очная форма обучения
Общая трудоемкость дисциплины	108
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), всего	10
В том числе:	
занятия лекционного типа (лекции и иные учебные занятия, предусматривающие преимущественную передачу учебной информации педагогическими работниками)	4
в том числе в форме практической подготовки:	2
занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	6
в том числе в форме практической подготовки:	2
Самостоятельная работа обучающихся и контактная работа, включающая групповые консультации, индивидуальную работу обучающихся с преподавателями (в том числе индивидуальные консультации); взаимодействие в электронной информационно-образовательной среде вуза	94
Промежуточная аттестация обучающихся	4

5 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 3 – Структура и содержание дисциплины (модуля)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость, ч	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
Раздел 1 Теоретические основы технологии производств					
Тема: Введение. Техничко-экономические показатели производства. Классификация технологических процессов производства.	Лекция	1/1	Интерактивная (презентация)	ПК-19	31(ПК-19-1)
Тема: Технологические основы производства. Технология производств. Классификация видов обработки.	Лекция	1/1	Традиционная	ПК-19	31(ПК-19-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	32	Чтение основной и дополнительной литературы. Конспектирование	ПК-19	Н1(ПК-19-1) У1(ПК-19-1)
ИТОГО по 1 разделу	Лекции	2	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	32	-	-	-
Раздел 2 Особенности различных технологических процессов					
Тема: Машиностроительное производство, вредные производственные факторы и выбросы. Металлургия чёрных и цветных металлов и их сплавов. Производство стали и чугуна. Решение технических задач и расчетов при различных видах обработки	Лекция	0,5	Традиционная	ПК-19	31(ПК-19-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	10	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	ПК-19	Н1(ПК-19-1) У1(ПК-19-1)
Тема: Сверлильная	Лекция	0,5	Традиционная	ПК-19	31(ПК-19-1)

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость, ч	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
обработка. Виды. Инструмент и оборудование. Режимы обработки. Энергетика. Технология производства энергии. Энергетика как большая система. Энергетика и окружающая среда.	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	10	Освоение материала раздела дисциплины. Подготовка к тестированию.	ПК-19	Н1(ПК-19-1) У1(ПК-19-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (подготовка сообщения)	12	Подбор материала, подготовка доклада и презентации	ПК-19	Н1(ПК-19-1) У1(ПК-19-1)
	Практические работы	2	Традиционная	ПК-19	31(ПК-19-1)
Тема: Автоматизированные программируемые машиностроительные производства	Лекция	-	Традиционная	ПК-19	31(ПК-19-1)
	Практические работы	4/2	Традиционная	ПК-19	31(ПК-19-1)
ИТОГО по разделу 2	Лекции	1	-	-	-
	Практические работы	4			
	Самостоятельная работа обучающихся	32	-	-	-
Раздел 3 Организационные основы безопасности в технологических процессах					
Тема: Основные характеристики производства и оборудования, как объектов организационных основ безопасности машиностроительное производство и окружающая среда. Вредные производственные факторы и выбросы.	Лекция	1	Традиционная	ПК-19	31(ПК-19-1)
	Самостоятельная работа обучающихся (изучение теоретических разделов дисциплины)	30	Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование	ПК-19	Н1(ПК-19-1) У1(ПК-19-1)
	Практические работы	2	Традиционная	ПК-19	31(ПК-19-1)
ИТОГО по разделу 3	Лекции	1	-	-	-
	Практические работы	2	-	-	-
	Самостоятельная	30	-	-	-

Наименование разделов, тем и содержание материала	Компонент учебного плана	Трудоёмкость, ч	Форма проведения	Планируемые (контролируемые) результаты освоения	
				Компетенции	Знания, умения, навыки
	я работа обучающихся				
Промежуточная аттестация по дисциплине			Зачет	ПК-19	З1(ПК-19-1) У1(ПК-19-1) Н1(ПК-19-1)
ИТОГО по дисциплине	Лекции	4/2	-	-	-
	Практические занятия	6/2	-	-	-
	Самостоятельная работа обучающихся	94	-	-	-
ИТОГО: общая трудоёмкость дисциплины 108 часов, в том числе с использованием активных методов обучения 2 часа. в том числе в форме практической подготовки: 4					

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа обучающихся, осваивающих дисциплину «Технология производств», состоит из следующих компонентов: подготовка к практическим занятиям; изучение теоретических разделов дисциплины; подготовка, оформление и защита РГР.

Для успешного выполнения всех разделов самостоятельной работы учащимся рекомендуется использовать методические указания по темам и лекционным материалам, рассматриваемым в ходе освоения дисциплины, можно найти на сайте ФГБОУ ВО «КнАГУ», в Интернет сети и библиотеке университета, а также в системном электронном документе (СЭД) Alfresco ФГБОУ ВО «КнАГУ», на сайте кафедры «КТБ» в УМКД (данные автоматически выводятся в личный кабинет студента).

1. Методические указания для выполнения практической работы № 3 по курсу «Технология производств». Анализ вредных факторов и выбросов при различных технологических процессах

2. для бакалавров направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» очной и заочной формы обучения /Сост. Т.А.Младова – Комсомольск–на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Комсомольский–на-Амуре гос. ун-т, 2019. – 3с.

3. Методические указания для выполнения практической работы № 2 по курсу «Технология производств». Разработка технологии производства (по отраслям) для бакалавров направления подготовки 20.03.01

«Техносферная безопасность» очной и заочной формы обучения /Сост. Т.А.Младова – Комсомольск–на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Комсомольский–на-Амуре гос. ун-т, 2019. – 12с.

4. Методические указания для выполнения практической работы № 3 по курсу «Технология производств». Разработка технической документации для бакалавров направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» очной и заочной формы обучения /Сост. Т.А.Младова – Комсомольск–на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Комсомольский–на-Амуре гос. ун-т, 2019. – 7с.

5. Методические указания для выполнения практической работы № 4 по курсу «Технология производств». Управление качеством технологического процесса для бакалавров направления подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» очной и заочной формы обучения /Сост. Т.А.Младова – Комсомольск–на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Комсомольский–на-Амуре гос. ун-т, 2019. – 10с.

6. Учебное пособие по курсу «Технология производств». Для студентов технических специальностей очной и заочной формы обучения/Сост. М.Ю. Сариллов – Комсомольск–на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Комсомольский–на-Амуре гос. ун-т, 2018. – 131 с.

7. Методические указания к контрольной работе по курсу «Технологии производств». Для студентов технических специальностей очной и заочной формы обучения/Сост. Т.А. Младова – Комсомольск–на-Амуре: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования Комсомольский–на-Амуре гос. ун-т, 2019. – 3 с.

Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы представлен в таблице 4. Общие рекомендации по организации самостоятельной работы:

Время, которым располагает студент для выполнения учебного плана, складывается из двух составляющих: одна из них - это аудиторная работа в вузе по расписанию занятий, другая - внеаудиторная самостоятельная работа. Задания и материалы для самостоятельной работы выдаются во время учебных занятий по расписанию, на этих же занятиях преподаватель осуществляет контроль за самостоятельной работой, а также оказывает помощь студентам по правильной организации работы.

Чтобы выполнить весь объем самостоятельной работы, необходимо заниматься по 1 - 3 часа ежедневно. Начинать самостоятельные внеаудиторные занятия следует с первых же дней семестра. Первые дни семестра очень важны для того, чтобы включиться в работу, установить определенный порядок, равномерный ритм на весь семестр. Ритм в работе -

это ежедневные самостоятельные занятия, желательно в одни и те же часы, при целесообразном чередовании занятий с перерывами для отдыха.

Начиная работу, не нужно стремиться делать вначале самую тяжелую ее часть, надо выбрать что-нибудь среднее по трудности, затем перейти к более трудной работе. И напоследок оставить легкую часть, требующую не столько больших интеллектуальных усилий, сколько определенных моторных действий (построение графиков и т.п.).

Таблица 4 – Рекомендуемый график выполнения самостоятельной работы студентов

Вид самостоятельной работы	Часов в неделю																	Итого по видам работ
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Подготовка к практическим занятиям	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	24
Изучение теоретических разделов дисциплины	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	54
Подготовка, оформление РГР												3	3	3	3	3	1	16
ИТОГО В 4 семестре	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	8	8	8	9	9	7	94

7 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Проведение контроля текущей успеваемости позволяет определить степень усвоения студентами учебного материала и стимулирует ритмичность учебной деятельности.

По данной дисциплине текущий контроль успеваемости проводится в форме оценки задания, выполняемых на практических занятиях (таблица 5).

Таблица 5 – Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства	Показатели оценки
Особенности различных технологических процессов	31(ПК-19-1)	Задания к практической работе № 1,2,3.	Знает методы анализа технологических процессов и оборудования для их реализации, как объектов организационных основ безопасности
	31(ПК-19-1) Н1(ПК-19-1) У1(ПК-19-1)	РГР	Знает особенности воздействия опасных факторов при реализации различных технологических процессов и умеет выполнять анализ технологических процессов и оборудования как объектов организационных основ безопасности
	31(ПК-19-1)	Тест	Демонстрирует практическое владение понятийно-терминологическим аппаратом в области технологии производства и иметь представление о технологическом процессе Имеет представление о технологическом процессе

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, представлены в виде технологической карты дисциплины (таблица 6).

Таблица 6 – Технологическая карта

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Критерии оценивания	Шкала оценивания
_____4_____ семестр <i>Промежуточная аттестация в форме зачета</i>				
1	Практическое задание № 1	В течение семестра	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
2	Практическое задание № 2	В течение семестра	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
3	Практическое задание № 3	В течение семестра	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил практическое задание. Показал отличные знания в рамках освоенного учебного материала. 4 балла - студент выполнил практическое задание с небольшими неточностями. Показал хорошие знания в рамках освоенного учебного материала. 3 балла - студент выполнил практическое задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания в рамках освоенного учебного материала. 2 балла - при выполнении практического задания студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. 0 баллов – задание не выполнено.
4	РГР	В течение семестра	5 баллов	5 баллов - студент правильно выполнил задание. Показал отличные владения навыками

	Наименование оценочного средства	Сроки выполнения	Критерии и оценивания	Шкала оценивания
				<p>применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы на защите.</p> <p>4 баллов - студент выполнил задание с небольшими неточностями. Показал хорошие владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов на защите.</p> <p>3 баллов - студент выполнил задание с существенными неточностями. Показал удовлетворительное владение навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено много неточностей.</p> <p>0 баллов - при выполнении задания студент продемонстрировал недостаточный уровень владения навыками применения полученных знаний и умений при решении профессиональных задач в рамках усвоенного учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы на защите было допущено множество неточностей.</p>
5	Тест	В течение семестра	5 баллов	<p>5 баллов - 91-100% правильных ответов – высокий уровень знаний;</p> <p>4 балла - 71-90% правильных ответов – достаточно высокий уровень знаний;</p> <p>3 балла - 61-70% правильных ответов – средний уровень знаний;</p> <p>2 балла - 51-60% правильных ответов – низкий уровень знаний;</p> <p>0 баллов - 0-50% правильных ответов – очень низкий уровень знаний.</p>
			25 баллов	
ИТОГО:				
<p>Критерии выведения промежуточной аттестации в виде зачета: Максимальный балл текущего контроля составляет 25 баллов, менее 15 – «неудовлетворительно».</p>				

Типовые задания для текущего контроля

Тема: Особенности различных технологических процессов Практическая работа № 1 Разработка технической документации

Задание: Разработать техническую документацию общего и специального назначения. Привести примеры оформления технической документации.

Тема: Особенности различных технологических процессов Практическая работа № 2 (реализуются в форме практической подготовки)

Разработка технологии производства (по отраслям)

Задание: Выбрать технологию производства изделия (продукта), произвести выбор оборудования и последовательности действий. Произвести учет вредных факторов рассматриваемого производства.

Тема: Особенности различных технологических процессов Практическая работа № 3 (реализуются в форме практической подготовки)

Анализ вредных факторов и выбросов при различных технологических процессах

Задание: Произвести разбор различных технологических процессов по вредным производственным факторам, по промышленным выбросам и отходам. Разработать методы борьбы с вредными факторами.

Тематика и требования к содержанию РГР

В расчетно-графической работе студент описывает технологию производства какого-либо продукта (по выбору самого студента или по выбору из списка, предоставленного преподавателем), где обязательно указывается применяемое оборудование и инструмент, последовательность производства, параметры и характеристики производства, представляются

схемы обработки, мероприятия по борьбе с вредными факторами и потенциальными опасностями производства.

Примеры тем по выбору РГР:

1. Обработка стали. Их виды и маркировка.
2. Литейное производство, сущность, характеристики.
3. Литейные сплавы и их применение, литейные свойства сплавов.
4. Способы изготовления отливок.
5. Изготовление отливок в формы из неметаллических материалов.
6. Изготовление отливок в металлические формы.
7. Обработка металлов давлением, сущность метода и область применения.
8. Методы получения заготовок давлением. Область применения.
9. Прокат. Виды проката. Основные характеристики и область применения.
10. Волочение и прессование. Основные характеристики и область применения.
11. Ковка. Штамповка. Их виды, основные характеристики и область применения.
12. Обработка резанием. Определение. Виды движений при обработке резанием.
13. Обработка резанием. Схемы обработки резанием.
14. Методы формообразования поверхностей. Привести примеры.
15. Отделочная обработка. Область применения и основные характеристики.
16. Хонингование и суперфиниширование.
17. Отделочная обработка зубчатых колес. Виды отделочной обработки зубчатых колес и основные характеристики.
18. Обработка пластическим деформированием. Область применения и основные характеристики.
19. Методы обработки пластическим деформированием.
20. Электрофизические и электрохимические методы обработки.
21. Лучевые методы обработки. Их виды и характеристики.
22. Импульсно-механические методы обработки.

Тест

1. При абразивно-жидкостной обработке жидкость...
 - а) несет абразив;
 - б) охлаждает поверхность;
 - в) смазывает трущиеся поверхности;

- г) является препятствием для проникновения абразива во впадины микро-рельефа.
2. При полировании...
 - а) не устраняют погрешности предыдущей обработки;
 - б) устраняют погрешности предыдущей обработки;
 - в) достигают наивысшую точность;
 - г) частично устраняют погрешности формы.
 3. При каком способе обработки зубьев инструментом является зубчатое колесо?
 - а) при обработке шевингованием;
 - б) при обработке зубохонингованием;
 - в) при обработке зубошлифованием;
 - г) при обработке зубопритиркой.
 4. Какое из преимуществ не относится к преимуществам ППО?
 - а) отсутствие на поверхности после ППО твердых обломков инструмента;
 - б) получение поверхности с зеркальным блеском;
 - в) малый коэффициент трения и хорошая адгезия;
 - г) большая размерно-геометрическая точность.
 5. При обработке стальными щетками...
 - а) щетки, ударяя о поверхность, упрочняют её;
 - б) снимают слой металла;
 - в) создают рисунок;
 - г) создают высокую геометрическую точность.
 6. Чеканку применяют:
 - а) для упрочнения канавок, выточек, шлицов, галтелей;
 - б) для создания первоначального профиля заготовки;
 - в) для создания рисок;
 - г) для создания микрорельефа.
 7. Электроэрозионная обработка применяется для обработки:
 - а) токопроводящих материалов;
 - б) нетокопроводящих материалов;
 - в) только цветных металлов и их сплавов;
 - г) сверхтвердых материалов.
 8. К электрохимической обработке не относят...
 - а) электроискровую;
 - б) анодно-гидравлическую;
 - в) анодно-механическую;
 - г) электро-абразивную.
 9. Вакуум создается...
 - а) для электронно-лучевой обработки;
 - б) для светолучевой обработки;
 - в) для электроэрозионной обработки;

- г) для анодно-гидравлической обработки.
10. Калибровка отверстий – это...
- а) продавливание жесткого шарика через отверстие;
 - б) раскатывание отверстия роликами;
 - в) накатывание резьбы в отверстии;
 - г) растачивание отверстия чистовым резцом.

8 Перечень основной и дополнительной учебной литературы,

8.1 Список основной учебной литературы

1. Безопасность технологических процессов и производств : учебник / С. С. Борцова, Л. Ф. Дроздова, Н. И. Иванов [и др.] ; под ред. Н. И. Иванова, И. М. Фадына, Л. Ф. Дроздовой. - Москва : Логос, 2020. - 612 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1211592> (дата обращения: 01.04.2021). - Режим доступа: по подписке.
2. Виноградов, В. М. Технологические процессы автоматизированных производств : учебник для студентов высших учебных заведений / В. М. Виноградов, А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков. - Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2019. -272 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027414> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
3. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И. С. Иванов. -2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. -240 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043104> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
4. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учеб. пособие / И. М. Иванов. -М. : ИНФРА-М, 2019. -224 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1012460> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.
5. Корнеев, С. С. Технология машиностроения и приборостроения : учебное пособие для вузов / С. С. Корнеев, А. Л. Галиновский, В. М. Корнеева. -Москва : Издательство Юрайт, 2021. -366 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/bcode/459155> (дата обращения: 02.04.2021). - Режим доступа: по подписке.
6. Марголит, Р. Б. Технология машиностроения : учебник для вузов / Р. Б. Марголит. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 413 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/bcode/452882> (дата обращения: 02.04.2021). - Режим доступа: по подписке.
7. Материаловедение и технология материалов : учебное пособие / под ред. А. И. Батышева, А. А. Смолькина. - Москва : ИНФРА-М, 2020. -288

с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1068798> (дата обращения: 02.04.2021). - Режим доступа: по подписке.

8. Моисеев, В. Б. Технологические процессы машиностроительного производства: учебник / В. Б. Моисеев, К. Р. Таранцева, А. Г. Схиртладзе. – Москва : ИНФРА-М, 2019. - 218 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1009015> (дата обращения: 02.04.2021). - Режим доступа: по подписке.

9. Погонин, А. А. Технология машиностроения : учебник / А. А. Погонин, А. А. Афанасьев, И. В. Шрубченко. -3-е изд., доп. - Москва : ИНФРА-М, 2020. -530 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1045711> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

10. Рахимьянов, Х. М. Технология машиностроения : учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. - 3-е изд. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. -252 с. // Юрайт : электронно-библиотечная система. - URL: <https://urait.ru/bcode/451022> (дата обращения: 02.04.2021). - Режим доступа: по подписке.

11. Технологические процессы машиностроительного производства : учебник / В. Б. Моисеев, К. Р. Таранцева, А. Г. Схиртладзе [и др.] ; под ред. К. Р. Таранцевой. – Пенза : Изд-во Пенз. гос. ун-та, 2002. - 268 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/435642> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

12. Технология машиностроения : учебник / В. В. Клепиков, Н. М. Султан-заде, В. Ф. Солдатов [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 387 с. // Znanium.com : электронно-библиотечная система. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1010080> (дата обращения: 02.04.2021). – Режим доступа: по подписке.

13.

8.2 Дополнительная литература

1) Безъязычный, В.Ф. Основы технологии машиностроения: Учебник для вузов / В. Ф. Безъязычный. - М.: Инновационное машиностроение, 2016. - 567с.

2) Технология конструкционных материалов: Учебник для вузов / А. М. Дальский, Т. М. Барсукова, Л. Н. Бухаркин и др.; Под общ.ред. А.М.Дальского. - 5-е изд., испр. - М.: Машиностроение, 2004. - 511с.

3) Основы технологии сборки в машиностроении [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Шрубченко, Т. А. Дуюн, А. А. Погонин, А. В. Хуртасенко [и др.]. — М.: ИНФРА-М, 2018. — 235 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. - Загл. с экрана.

4) Харченко, А. О. Металлообрабатывающие станки и оборудование машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. О.Харченко. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2015. - 260 с. // ZNANIUM.COM: электронно-библиотечная система. - Режим доступа: <http://www.znanium.com/catalog.php>, ограниченный. - Загл. с экрана.

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1 Единое окно доступа к образовательным ресурсам. URL: <http://window.edu.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

2 Нормативные документы, методические материалы по ОБЖ. Сайт Разумова В.Н. // Электронный ресурс [Режим доступа: свободный]: <http://theobg.by.ru/index.htm>

3 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: <http://fcior.edu.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

4. Научная электронная библиотека elibrary. URL: <http://elibrary.ru/>, – Режим доступа: свободный - Загл. с экрана.

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Обучение дисциплине «Технология производств» предполагает изучение курса на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проводятся в форме лекций и практических занятий.

Таблица 7 – Методические указания к отдельным видам деятельности

Компонент учебного плана	Организация деятельности обучающихся
Самостоятельное изучение теоретических разделов дисциплины	Для более глубокого изучения разделов дисциплины предусмотрены отдельные виды самостоятельной работы: подготовка к практическим занятиям, изучение теоретических разделов дисциплины, подготовка контрольной работы. Также обучающимися составляются краткие конспекты изученного материала. В ходе работы студенты учатся выделять главное, самостоятельно делать обобщающие выводы. Каждый конспект должен содержать план, основную часть (структурированную в соответствии с основными вопросами темы) и заключение, содержащее собственные выводы студента.
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично,

Компонент учебного плана	Организация деятельности обучающихся
	последовательно фиксировать основные положения. Выделять ключевые слова, формулы, отмечать на полях уточняющие вопросы по теме занятия. В ходе лекции студенты могут задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. Перед началом каждой лекции рекомендуется прочесть материал предыдущего лекционного занятия с целью установления взаимосвязей нового учебного материала с усвоенным ранее для формирования целостного видения изучаемой экономической проблематики.
Практическое занятия	Работа с конспектом лекций, изучение разделов основной литературы по теме занятия, работа с текстом, освоение электронных материалов по дисциплине, решение задач по установленному алгоритму.

Самостоятельная работа является наиболее продуктивной формой образовательной и познавательной деятельности студента в период обучения. СРС направлена на углубление и закрепление знаний студента, развитие практических умений. СРС по дисциплине «Технология производств» включает следующие виды работ:

- работу с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуальному заданию;
- опережающую самостоятельную работу;
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение и оформление РГР.

Контроль самостоятельной работы студентов и качество освоения дисциплины осуществляется посредством:

- представления в указанные контрольные сроки результатов выполнения заданий для текущего контроля;
- выполнения и защиты РГР.

Текущий контроль качества освоения отдельных тем дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль осуществляется в течение семестра и качество усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с таблицей 6.

Итоговый рейтинг определяется суммированием баллов текущей оценки в течение семестра и баллов, полученных на промежуточной аттестации в конце семестра по результатам теста. Максимальный балл текущего контроля составляет 25 баллов – зачет, менее 15 баллов – «незачет».

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Освоение дисциплины «Технология производств» основывается на активном использовании Microsoft PowerPoint, Microsoft Office в процессе изучения теоретических разделов дисциплины и подготовки к практическим занятиям.

С целью повышения качества ведения образовательной деятельности в университете создана электронная информационно-образовательная среда. Она подразумевает организацию взаимодействия между обучающимися и преподавателями через систему личных кабинетов студентов, расположенных на официальном сайте университета в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» по адресу <https://student.knastu.ru>. Созданная информационно-образовательная среда позволяет осуществлять взаимодействие между участниками образовательного процесса посредством организации дистанционного консультирования по вопросам выполнения практических заданий.

Таблица 8 – Перечень используемого программного обеспечения

Наименование ПО	Реквизиты / условия использования
Microsoft Imagine Premium	Лицензионный договор АЭ223 №008/65 от 11.01.2019
OpenOffice	Свободная лицензия, условия использования по ссылке: https://www.openoffice.org/license.html
ZOOM	Договор № 2К223/006/38 от 20.11.2020

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Для реализации программы дисциплины «Технология производств» используется материально-техническое обеспечение, перечисленное в таблице 8.

Таблица 8 – Материально-техническое обеспечение дисциплины

Аудитория	Наименование аудитории (лаборатории)	Используемое оборудование	Назначение оборудования
с выходом в интернет + локальное соединение	Мультимедийный класс	1 персональный ЭВМ; 1 экран с проектором Видеоматериалы;	Проведение лекционных и практических занятий в виде презентаций Просмотр видеоматериалов

			по дисциплине
--	--	--	---------------

Приложение 1

Лист регистрации изменений к РПД

№п/п	Номер протокола заседания кафедры, дата утверждения изменения	Количество страниц изменения	Подпись автора РПД
1	Воспитательная работа обучающихся. Основание: Федеральный закон от 31.07.2020 N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся"	1	
2	Практическая подготовка обучающихся. Основание: Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. No 885/390 "О практической подготовке обучающихся"	7	
3	Актуализация литературы	2	
4	Актуализация лицензионного программного обеспечения	1	

