

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоса, Евгений Иванович

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Срок действия: с 22-03-2024 11:56:13 до 13-06-2025 11:56:13



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

_____ Е.Н. Ладоса

_____ 2025 г.

**Подготовка к процедуре защиты и защита
выпускной квалификационной работы
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Технология машиностроения**

Учебный план b150305_4_25ZO_3КТ41.plx

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324

в том числе:

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 323,75

Виды контроля на курсах:

экзамены 5

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Иная контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная работа	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	323,75	323,75	323,75	323,75
Итого	324	324	324	324

Программу составил(и):

Рецензия на рабочую программу хранится на кафедре "Технология машиностроения"

Рабочая программа дисциплины

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС:

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

составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
утвержденного учёным советом вуза от 31.03.2025 протокол № 8.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология машиностроения

Протокол от ____ 2025 г. № ____
Срок действия программы: 2020-2024 уч.г.
Зав. кафедрой Тимофеев А.С.

Председатель НМС УГН(С)
____ 2025 г.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Технология машиностроения

Протокол от _____ 2026 г. № ____
Зав. кафедрой Тимофеев А.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Технология машиностроения

Протокол от _____ 2027 г. № ____
Зав. кафедрой Тимофеев А.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
Технология машиностроения

Протокол от _____ 2028 г. № ____
Зав. кафедрой Тимофеев А.С.

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С)
_____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
Технология машиностроения

Протокол от _____ 2029 г. № ____
Зав. кафедрой Тимофеев А.С.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ПК-5.1: Способен участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест и коллективов, их технического оснащения, осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия участия в организации на машиностроительных производствах рабочих мест и коллективов, их технического оснащения, осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами
Уметь:	
Уровень 1	минимально участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест и коллективов, их технического оснащения, осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками участия в организации на машиностроительных производствах рабочих мест и коллективов, их технического оснащения, осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами

ПК-5.2: Способность создания конструкции для установки объектов производства на станках, сборочных операциях, контроле и измерении в машиностроительном производстве

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия создания конструкции для установки объектов производства на станках, сборочных операциях, контроле и измерении в машиностроительном производстве
Уметь:	
Уровень 1	минимально создавать конструкции для установки объектов производства на станках, сборочных операциях, контроле и измерении в машиностроительном производстве
Владеть:	
Уровень 1	минимальной способностью создавать конструкции для установки объектов производства на станках, сборочных операциях, контроле и измерении в машиностроительном производстве

ПК-5.3: Способность участвовать в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, определении приоритетов задач

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия участия в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, определении приоритетов задач
Уметь:	
Уровень 1	минимально участвовать в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, определении приоритетов задач
Владеть:	
Уровень 1	минимальной способностью участвовать в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, определении приоритетов задач

ПК-4.1: Компьютерная разработка комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизированных изделий с использованием формализованных алгоритмов

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия компьютерной разработки комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизированных изделий с использованием формализованных алгоритмов
Уметь:	
Уровень 1	минимально разрабатывать компьютерные комплекты технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизированных изделий с использованием

	фопрмализованных алгоритмов
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками в разработке компьютерных комплектов технологических документов на технологические процессы изготовления типовых, унифицированных и стандартизированных изделий с использованием фопрмализованных алгоритмов

ПК-4.2: Способен участвовать в разработке технологического процесса изготовления изделия на основе применения современного обрабатывающего и измерительного оборудования в CAD/CAM систем	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия участия в разработке технологического процесса изготовления изделия на основе применения современного обрабатывающего и измерительного оборудования CAD/CAM систем
Уметь:	
Уровень 1	минимально участвовать в разработке технологического процесса изготовления изделия на основе применения современного обрабатывающего и измерительного оборудования CAD/CAM систем
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками участия в разработке технологического процесса изготовления изделия на основе применения современного обрабатывающего и измерительного оборудования CAD/CAM систем

ПК-4.3: Способность осваивать на практике и совершенствовать системы и средства машиностроительных производств, выбирать и эффективно использовать оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия осваивания на практике и совершенствования систем и средств машиностроительных производств, выбирать и эффективно использовать оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации
Уметь:	
Уровень 1	минимально осваивать на практике и совершенствовать системы и средства машиностроительных производств, выбирать и эффективно использовать оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками осваивания на практике и совершенствования систем и средств машиностроительных производств, выбирать и эффективно использовать оборудование, инструменты, технологическую оснастку, средства автоматизации

ПК-3.1: Способен осуществлять контроль технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности, управление технологическими процессами	
Знать:	
Уровень 1	Минимально знать понятие осуществление контроля технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности, управление технологическими процессами
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально осуществлять контроль технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности, управление технологическими процессами
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальными навыками осуществления контроля технологических процессов производства деталей машиностроения низкой сложности, управление технологическими процессами

ПК-3.2: Способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов	
Знать:	
Уровень 1	Знать минимальные понятия осваивания и применения современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимальное осваивание и применение современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальными навыками освоения и применения современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов

ПК-3.3: Способен принимать участие в проектировании технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства	
Знать:	
Уровень 1	Знать минимальные понятия участия в проектировании технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально принимать участие в проектировании технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальными навыками принятия участия в проектировании технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства

ПК-2.1: Осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок	
Знать:	
Уровень 1	Минимально знать понятия осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально осуществлять выполнение экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальными навыками осуществления выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок

ПК-2.2: Умеет пополнять знания за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств	
Знать:	
Уровень 1	Иметь минимальные знания того, как пополнять знания за счёт научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально пополнять знания за счёт научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальными навыками пополнения знаний за счёт научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств

ПК-2.3: Способен выполнять работы по моделированию продукции, диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств, с использованием необходимых методов и средств анализа, составлению отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств	
Знать:	
Уровень 1	Знать минимальные понятия выполнения работы по моделированию продукции, диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств, с использованием необходимых методов и средств анализа, составлению отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику
Уметь:	
Уровень 1	Уметь выполнять минимальную работу по моделированию продукции, диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств, с использованием необходимых методов и средств анализа, составлению отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику
Владеть:	
Уровень 1	Владеть способностью выполнять минимальную работу по моделированию продукции, диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств, с использованием необходимых методов и средств анализа, составлению отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику

ПК-1.1: Способен осуществлять сбор и анализ исходных данных для проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия осуществления сбора анализа исходных данных для проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей
Уметь:	

Уровень 1	минимально осуществлять сбор анализа исходных данных для проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей
Владеть:	
Уровень 1	минимальной способностью осуществлять сбор анализа исходных данных для проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей
ПК-1.2: Способен разрабатывать концепции проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия разработки концепции проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей
Уметь:	
Уровень 1	минимально разрабатывать концепции проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей
Владеть:	
Уровень 1	минимальной способностью разрабатывать концепции проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей
ПК-1.3: Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия осуществления контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Уметь:	
Уровень 1	минимально осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками осуществления контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ОПК-10.1: Способен участвовать в разработке программных продуктов для проектирования технологических приспособлений и технологических процессов	
Знать:	
Уровень 1	Минимально знать понятия участия в разработке программных продуктов для проектирования технологических процессов
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально участвовать в разработке программных продуктов для проектирования технологических процессов
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальной способностью участвовать в разработке программных продуктов для проектирования технологических процессов
ОПК-10.2: Выбирает и применяет программное обеспечение для автоматизации процессов машиностроительных производств	
Знать:	
Уровень 1	Знать минимальные понятия выбора и применения программного обеспечения для автоматизации процессов машиностроительных производств
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально выбирать и применять программное обеспечение для автоматизации процессов машиностроительных производств
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальными навыками выбора и применения программного обеспечения для автоматизации процессов машиностроительных производств
ОПК-9.1: Демонстрирует знания нормативной документации для проектирования изделий машиностроения	
Знать:	
Уровень 1	Уметь минимально демонстрировать знания нормативной документации для проектирования изделий машиностроения
Уметь:	
Уровень 1	Владеть минимальными знаниями нормативной документации для проектирования изделий машиностроения

Владеть:	
Уровень 1	Знать минимальные понятия описания объектов и процессов машиностроения с использованием профессиональной терминологии
ОПК-9.2: Способен описывать объекты и процессы машиностроения с использованием профессиональной терминологии	
Знать:	
Уровень 1	Уметь минимально описывать объекты и процессы машиностроения с использованием профессиональной терминологии
Уметь:	
Уровень 1	Владеть минимальными способностями описания объектов и процессов машиностроения с использованием профессиональной терминологии
Владеть:	
Уровень 1	Знать минимальную формулировку содержания этапов проектирования изделий машиностроения
ОПК-9.3: Формулирует содержание этапов проектирования изделий машиностроения	
Знать:	
Уровень 1	Знать минимальную формулировку содержания этапов проектирования изделий машиностроения
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально формулировать содержание этапов проектирования изделий машиностроения
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальным умением формулировать содержание этапов проектирования изделий машиностроения
ОПК-8.1: Способен анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия анализа и разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства
Уметь:	
Уровень 1	минимально анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками анализа и разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства
ОПК-8.2: Выбирает варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выбора вариантов решения проблем на основе заданных критериев оптимальности
Уметь:	
Уровень 1	минимально выбирать варианты решения проблем на основе заданных критериев оптимальности
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками выбора вариантов решения проблем на основе заданных критериев оптимальности
ОПК-8.3: Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения математического аппарата, методов математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	минимально применять математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками применения математического аппарата, методов математического анализа и моделирования для решения профессиональных задач
ОПК-7.1: Разрабатывает техническую и технологическую документацию	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия разработки технической и технологической документации

Уметь:	
Уровень 1	минимально разрабатывать техническую и технологическую документации
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками разработки технической и технологической документаций

ОПК-7.2: Способен оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия оформления технологической документации на разработанные технологические процессы
Уметь:	
Уровень 1	минимально оформлять технологическую документацию на разработанные технологические процессы
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками оформления технологической документации на разработанные технологические процессы

ОПК-6.1: Использует современные информационные технологии при решении задач	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия пользования современной информационной технологией при решении задач
Уметь:	
Уровень 1	минимально использовать современную информационную технологию при решении задач
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками пользования современной информационной технологией при решении задач

ОПК-6.2: Использует прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия пользования прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	минимально использовать прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками пользования прикладными программными средствами при решении задач профессиональной деятельности

ОПК-5.1: Применяет основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия основных закономерностей процессов изготовления машиностроительных изделий
Уметь:	
Уровень 1	минимально применять основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками применения основных закономерностей процессов изготовления машиностроительных изделий

ОПК-5.2: Анализирует и выбирает варианты изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия анализа и выбора вариантов изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда
Уметь:	
Уровень 1	анализировать и выбирать варианты изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками анализа и выбора вариантов изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда

ОПК-5.3: Применяет общинженерные знания для решения производственных задач	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения общинженерных знаний для решения производственных задач

Уметь:	
Уровень 1	минимально применять общинженерные знания для решения производственных задач
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками применения общинженерных знаний для решения производственных задач
ОПК-4.1: Способен проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия проведения контроля производственной и экологической безопасности на предприятии
Уметь:	
Уровень 1	минимально проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками проведения контроля производственной и экологической безопасности на предприятии
ОПК-4.2: Способен составлять план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия составления плана работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
Уметь:	
Уровень 1	минимально составлять план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
Владеть:	
Уровень 1	минимальными наавыками составления плана работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
ОПК-3.1: Анализирует документацию, описывающую технологическое оборудование	
Знать:	
Уровень 1	Иметь представление о понятии анализа документации
Уметь:	
Уровень 1	Минимально уметь анализировать документацию, описывающую технологическое оборудование
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальным набором анализа документации
ОПК-3.2: Описывает технологию работы с оборудованием	
Знать:	
Уровень 1	Знать минимальные понятия технологии работы с оборудованием
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально описывать технологию работы с оборудованием
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальными знаниями описания технологии работы с оборудованием
ОПК-3.3: Разрабатывает план внедрения технологического оборудования	
Знать:	
Уровень 1	Знать минимальные понятия разработки плана внедрения технологического оборудования
Уметь:	
Уровень 1	Уметь минимально разрабатывать план внедрения технологического оборудования
Владеть:	
Уровень 1	Владеть минимальными навыками разработки плана внедрения технологического оборудования
ОПК-2.1: Способен применять основы экономических знаний при оценке затрат и экономических результатов деятельности производственных подразделений	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения основ экономических знаний при оценке затрат и экономических результатов деятельности производственных подразделений
Уметь:	
Уровень 1	минимально применять основы экономических знаний при оценке затрат и экономических результатов

	деятельности производственных подразделений
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками применения основ экономических знаний при оценке затрат и экономических результатов деятельности производственных подразделений

ОПК-2.2: Способен проводить расчет экономических показателей, анализ и оценку затрат деятельности производственных подразделений в целях определения ее экономической эффективности

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия проведения расчётов экономических показателей, анализ и оценку затрат деятельности производственных подразделений в целях определения её экономической эффективности
Уметь:	
Уровень 1	минимально проводить расчёт экономических показателей, анализ и оценку затрат деятельности производственных подразделений в целях определения её экономической эффективности
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками проведения расчётов экономических показателей, анализ и оценку затрат деятельности производственных подразделений в целях определения её экономической эффективности

ОПК-1.1: Обосновывает применение (использование) сырьевых, энергетических ресурсов в машиностроении

Знать:	
Уровень 1	цели и задачи курса. Определение давления и сил давления внутри жидкости. Уравнение Д. Бернулли для потока жидкости и газа. Определение расхода жидкости при истечение жидкости через отверстия и насадки при постоянном и переменном напорах.
Уметь:	
Уровень 1	определять гидростатическое давление, силы гидростатического давления на плоские и криволинейные стенки. Применять уравнение Бернулли для потока жидкости, определять расход жидкости через отверстия и насадки.
Владеть:	
Уровень 1	основными понятиями механики жидкости и газа и прикладной термодинамики. Методом расчета сил давления жидкости и газа на плоские и криволинейные стенки, величин пьезометрического и полного гидродинамического напоров. Методикой определения режимов течения жидкостей и газов. Методикой определения расхода жидкости через отверстия и насадки.

ОПК-1.2: Оценивает экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении

Знать:	
Уровень 1	минимальное оценивание экологичности и безопасности использования ресурсов в машиностроении
Уметь:	
Уровень 1	минимально оценивать экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками оценивания экологичности и безопасности использования ресурсов в машиностроении

ОПК-1.3: Применяет естественно-научные законы при решении профессиональных задач

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения естественно-научных законов при решении профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	минимально применять естественно-научные законы при решении профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками применения естественно-научных законов при решении профессиональных задач

УК-11.1: Понимает значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни.

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия значений основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни
Уметь:	
Уровень 1	минимально понимать значение основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками понимания значений основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни

УК-11.2: Демонстрирует знание российского законодательства и умеет правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, осуществляет социальную и профессиональную деятельность на основе развитого правосознания, сформированной правовой культуры.	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия демонстрирования знаний российского законодательства и уметь правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе развитого правосознания
Уметь:	
Уровень 1	минимально демонстрировать знания российского законодательства и правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, осуществлять социальную и профессиональную деятельности на основе развитого правосознания
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками демонстрирования знаний российского законодательства и уметь правильно анализировать, толковать и применять нормы права в различных сферах социальной деятельности, осуществления социальной и профессиональной деятельности на основе развитого правосознания
УК-10.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
Уметь:	
Уровень 1	минимально понимать базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
Владеть:	
Уровень 1	минимальным пониманием базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
УК-10.2: Способен применять экономические знания при финансовом планировании и обосновании экономических решений в различных областях жизнедеятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения экономических знаний при финансовом планировании и обосновании экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Уметь:	
Уровень 1	минимально применять экономические знания при финансовом планировании и обосновании экономических решений в различных областях жизнедеятельности
Владеть:	
Уровень 1	минимальной способностью применения экономических знаний при финансовом планировании и обосновании экономических решений в различных областях жизнедеятельности
УК-10.3: Применяет методы и инструменты экономического анализа при оценке поведения хозяйствующего субъекта для решения профессиональных задач	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения методов и инструментов экономического анализа при оценке поведения хозяйствующего субъекта для решения профессиональных задач
Уметь:	
Уровень 1	минимально применять методы и инструменты экономического анализа при оценке поведения хозяйствующего субъекта для решения профессиональных задач
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками применения методов и инструментов экономического анализа при оценке поведения хозяйствующего субъекта для решения профессиональных задач
УК-9.1: Имеет базовые представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявляет терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявление терпимости к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
Уметь:	

Уровень 1	минимально представлять о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявлять терпимость к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками представления о нозологиях, связанных с ограниченными возможностями здоровья. Проявление терпимости к особенностям лиц с ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах

УК-9.2: Имеет представление о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах.

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия представления о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
Уметь:	
Уровень 1	минимально представлять о способах взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками взаимодействия с людьми с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья в социальной и профессиональной сферах

УК-8.1: Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выявления и устранения проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте
Уметь:	
Уровень 1	минимально выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками выявления и устранения проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем месте

УК-8.2: Обеспечивает безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте
Уметь:	
Уровень 1	минимально обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками обеспечения безопасных и комфортных условий труда на рабочем месте

УК-8.3: Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания
Уметь:	
Уровень 1	минимально анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками анализа факторов вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания

УК-7.1: Умеет оценить уровень развития физических качеств и показателей собственного здоровья

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия оценивания уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья
Уметь:	
Уровень 1	минимально оценивать уровень развития физических качеств и показателей собственного здоровья
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками оценивания уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья

УК-7.2: Использует здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выбора здоровьесберегающей технологии с учётом физиологических особенностей организма
Уметь:	
Уровень 1	минимально выбирать здоровьесберегающие технологии с учётом физиологических особенностей организма
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками выбора здоровьесберегающей технологии с учётом физиологических особенностей организма

УК-7.3: Выбирает здоровьесберегающие технологии с учётом физиологических особенностей организма.

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия использования здоровьесберегающей технологии с учётом физиологических особенностей организма
Уметь:	
Уровень 1	минимально использовать здоровьесберегающие технологии с учётом физиологических особенностей организма
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками использования здоровьесберегающей технологии с учётом физиологических особенностей организма

УК-6.1: Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т.д.) для успешного выполнения всех видов профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения знаний о своих ресурсах и их пределах
Уметь:	
Уровень 1	минимально применять знания о своих ресурсах и их пределах
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками применения знаний о своих ресурсах и их пределах

УК-6.2: Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия критического оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Уметь:	
Уровень 1	минимально критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками критического оценивания эффективности использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата

УК-6.3: Демонстрирует интерес к учебе и использует предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия демонстрирования интереса к учёбе и использования предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
Уметь:	
Уровень 1	минимально демонстрировать интерес к учёбе и использовать предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками демонстрирования интереса к учёбе и использования предоставляемые возможности для приобретения новых знаний и навыков

УК-5.1: Находит и использует необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп с учетом мировых религий, философских и этических учений

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия нахождения и пользования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп с учётом

	мировых религий, философских и этических учений
Уметь:	
Уровень 1	минимально находить и использовать необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп с учётом мировых религий, философских и этических учений
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками нахождения и пользования необходимой для саморазвития и взаимодействия с другими информацией о культурных особенностях и традициях различных социальных групп с учётом мировых религий, философских и этических учений

УК-5.2: Учитывает при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции различных социальных групп, этносов и конфессий

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия учитывания при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции социальных групп, этносов и конфессий
Уметь:	
Уровень 1	минимально учитывать при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции социальных групп, этносов и конфессий
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками учитывания при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции социальных групп, этносов и конфессий

УК-5.3: Демонстрирует понимание особенностей различных культур

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия демонстрирования понимания особенностей различных культур
Уметь:	
Уровень 1	минимально демонстрировать понимание особенностей различных культур
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками демонстрирования понимания особенностей различных культур

УК-4.1: Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выбора на гос. и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами
Уметь:	
Уровень 1	минимально выбирать на гос. и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками выбора на гос. и иностранном(-ых) языках коммуникативно приемлемый стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнёрами

УК-4.2: Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия представления своей точки зрения при деловом общении в публичных выступлениях
Уметь:	
Уровень 1	минимально представлять свою точку зрения при деловом общении в публичных выступлениях
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками представления своей точки зрения при деловом общении в публичных выступлениях

УК-4.3: Ведет деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия ведения переписки, учитывая особенности стилистики официальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на гос. и иностранном (-ых) языках
Уметь:	
Уровень 1	минимально вести переписку, учитывая особенности стилистики официальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на гос. и иностранном (-ых) языках

Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками ведения переписки, учитывая особенности стилистики официальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на гос. и иностранном (-ых) языках
УК-3.1: Способен на основе принципов командообразования выбрать нужные методы и способы развития человеческих ресурсов организации	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выбора нужных методов и способов развития человеческих ресурсов организации на основе принципов командообразования
Уметь:	
Уровень 1	минимально выбирать нужные методы и способы развития человеческих ресурсов организации на основе принципов командообразования
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками выбора нужных методов и способов развития человеческих ресурсов организации на основе принципов командообразования
УК-3.2: Понимает особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их мнение в своей деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их мнение в своей деятельности
Уметь:	
Уровень 1	минимально понимать особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их мнение в своей деятельности
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками понимания особенностей поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их мнение в своей деятельности
УК-3.3: Способен управлять эффективностью работы персонала	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия управления эффективностью работы персонала
Уметь:	
Уровень 1	минимально управлять эффективностью работы персонала
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками управления эффективностью работы персонала
УК-2.1: Способен формулировать в рамках целей проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия формулирования в рамках целей проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение
Уметь:	
Уровень 1	минимально формулировать в рамках целей проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками формулирования в рамках целей проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение
УК-2.2: Принимает оптимальные решения на основе правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в области профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия приёма оптимального решения на основе правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в области профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	минимально принимать оптимальные решения на основе правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в области профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками приёма оптимального решения на основе правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений в области профессиональной деятельности

УК-2.3: Способен решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Уметь:	
Уровень 1	минимально решать конкретные задачи проекта заявленного качества и за установленное время, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками решения конкретных задач проекта заявленного качества и за установленное время, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

УК-1.1: Осуществляет поиск необходимой информации, ее обработку и критический анализ	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия осуществления поиска необходимой информации, её обработку и критический анализ
Уметь:	
Уровень 1	минимально осуществлять поиск необходимой информации, её обработку и критический анализ
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками осуществления поиска необходимой информации, её обработку и критический анализ

УК-1.2: Выбирает оптимальный способ систематизации разнородной информации в рамках задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выбора оптимального способа систематизации разнородной информации в рамках задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	минимально выбирать оптимальный способ систематизации разнородной информации в рамках задач профессиональной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками выбора оптимального способа систематизации разнородной информации в рамках задач профессиональной деятельности

УК-1.3: Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия критического оценивания надёжности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников
Уметь:	
Уровень 1	минимально критически оценивать надёжность источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников
Владеть:	
Уровень 1	минимальными навыками критического оценивания надёжности источников информации, работы с противоречивой информацией из разных источников

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:
3.3	Владеть:

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	/ИКР/	5	0,25			0	
1.2	/Ср/	5	323,75			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания
5.2. Темы письменных работ
5.3. Фонд оценочных средств
5.4. Перечень видов оценочных средств

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
6.1. Рекомендуемая литература
6.3.1 Перечень программного обеспечения
6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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