

Документ подписан
электронной подписью

Серийный №: d4681dc3e5e65cad2efe19fd36b5795d

Владелец: Ладоша, Евгений Иванович

Организация: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

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. Ладоша

_____ 2025 г.

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

Закреплена за кафедрой **Технология машиностроения**

Учебный план b150305_2_25ZO_3KT21.plx

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **9 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 324

Виды контроля на курсах:

в том числе:

экзамены 5

аудиторные занятия 0

самостоятельная работа 323,75

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):

к.т.н., доцент, Шишкина А.П. _____

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: 2024-2029 уч.г.
Зав. кафедрой к.т.н., доцент Муратов Д.К.

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 к.т.н., доцент Муратов Д.К.

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 к.т.н., доцент Муратов Д.К.

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 к.т.н., доцент Муратов Д.К.

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 к.т.н., доцент Муратов Д.К.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Цели:
1.2	ВКР бакалавра является итоговой работой студента, завершающей курс его обучения в вузе. ВКР бакалавра представляет собой законченную разработку, в которой на основе профессионально ориентированной теоретической подготовки решаются конкретные задачи, предусмотренные квалификацией и профилем профессиональной деятельности выпускника, а именно: разработка новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств и средств их оснащения.
1.3	ВКР является оценка степени усвоения студентом компетенций в пределах требований ФГОС ВО, что позволяет проверить способность их использовать при его к самостоятельной работе в производственных условиях.
1.4	Задачи:
1.5	- сбор и анализ данных для проектирования технологических процессов изготовления машиностроительной продукции, средств технологического оснащения производства;
1.6	- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области разработки технологии изготовления машиностроительных изделий;
1.7	- разработка варианта технологического процесса изготовления машиностроительного изделия;
1.8	- модернизация действующих машиностроительных производств;
1.9	- использование современных информационных технологий при проектировании технологических процессов изготовления машиностроительной продукции;
1.10	- выбор средств автоматизации технологических процессов и машиностроительных производств;
1.11	- разработка технологической документации;
1.12	- технико-экономическое обоснование принятых технологических решений;
1.13	- контроль за соблюдением экологической безопасности машиностроительных производств.

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)**ОПК-10.2: Способен использовать пакеты прикладных программ для разработки алгоритмов в области машиностроения****Знать:**

Уровень 1	Знать минимальные понятия выбора и применения программного обеспечения для автоматизации процессов машиностроительных производств
-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уметь:**Владеть:****ОПК-9.1: Разрабатывает проекты изделий машиностроения****Знать:**

Уровень 1	Уметь минимально демонстрировать знания нормативной документации для проектирования изделий машиностроения
-----------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уметь:**Владеть:****ОПК-8.1: Выбирает оптимальные варианты прогнозируемых последствий решения на основе их размерного анализа****Знать:**

Уровень 1	минимальные понятия анализа и разработки вариантов технологических процессов для машиностроительного производства
-----------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Уметь:**Владеть:****ОПК-7.1: Разрабатывает текстовую и графическую документацию в соответствии с нормативными требованиями****Знать:**

Уровень 1	минимальные понятия разработки технической и технологической документаций
-----------	---------------------------------------------------------------------------

Уметь:	
Владеть:	
ОПК-6.1: Понимает принципы работы современных информационных технологий и использует их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия пользования современной информационной технологией при решении задач
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-5.1: Организует производство изделий требуемого качества	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия основных закономерностей процессов изготовления машиностроительных изделий
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-5.2: Обеспечивает необходимую производительность общественного труда при изготовлении машиностроительных изделий	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия анализа и выбора вариантов изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-5.3: Реализует изготовление машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения общеинженерных знаний для решения производственных задач
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-4.1: Контролирует и обеспечивает производственную и экономическую безопасность на рабочих местах	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия проведения контроля производственной и экологической безопасности на предприятии
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-3.1: Выбирает и использует современное технологическое оборудование	
Знать:	
Уровень 1	Иметь представление о понятии анализа документации
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-2.1: Осуществляет профессиональную деятельность с учетом уменьшения затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения основ экономических знаний при оценке затрат и экономических результатов деятельности производственных подразделений
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-1.1: Применяет современные экологические и безопасные методы рационального использования сырьевых ресурсов	
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:	
Владеть:	

ОПК-1.2: Применяет безопасные методы рационального использования энергетических ресурсов	
Знать:	
Уровень 1	минимальное оценивание экологичности и безопасности использования ресурсов в машиностроении
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-1.3: Применяет современные энергосберегающие методы использования гидравлических и пневматических приводов	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения естественно-научных законов при решении профессиональных задач
Уметь:	
Владеть:	
УК-11.1: Понимает проблему коррупции как угрозу развитию экономики, реализации гражданами конституционных прав	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия значений основных правовых категорий, сущность коррупционного поведения, формы его проявления в различных сферах общественной жизни
Уметь:	
Владеть:	
УК-10.1: Использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
Уметь:	
Владеть:	
УК-5.2: Критически оценивает религиозно-моральные концепции и учения, работая с противоположными системами духовных ценностей.	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия учитывания при социальном и профессиональном общении историческое наследие и социокультурные традиции социальных групп, этносов и конфессий
Уметь:	
Владеть:	
УК-5.3: Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументировано обсуждает и решает проблемы мировоззренческого, общественного и личного характера	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия демонстрирования понимания особенностей различных культур
Уметь:	
Владеть:	
УК-4.1: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на иностранном(ых) языке(ах)	
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:	
Владеть:	
УК-4.2: Осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия представления своей точки зрения при деловом общении в публичных выступлениях
Уметь:	
Владеть:	

УК-3.1: Использует вербальные и невербальные средства для обеспечения социального взаимодействия и командной работы в коллективе	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выбора нужных методов и способов развития человеческих ресурсов организации на основе принципов командообразования
Уметь:	
Владеть:	
УК-3.2: Способен выполнять свою роль в командной работе	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия особенности поведения выделенных групп людей, с которыми работает/взаимодействует, учитывает их мнение в своей деятельности
Уметь:	
Владеть:	
УК-2.1: Определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия формулирования в рамках целей проекта совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих её достижение
Уметь:	
Владеть:	
УК-1.1: Применяет системный подход как общенаучный метод познания	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия осуществления поиска необходимой информации, её обработку и критический анализ
Уметь:	
Владеть:	
УК-1.2: Осуществляет поиск и критический анализ информации: отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выбора оптимального способа систематизации разнородной информации в рамках задач профессиональной деятельности
Уметь:	
Владеть:	
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 освоения и применения современных методов организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов
Уметь:	
Владеть:	
ПК-3.3: Способен контролировать физико-химические процессы при обработке деталей	
Знать:	
Уровень 1	Знать минимальные понятия участия в проектировании технологического оснащения рабочих мест механообрабатывающего производства
Уметь:	
Владеть:	
ПК-2.1: Способен выбирать рациональные варианты получения заготовок	
Знать:	
Уровень 1	Минимально знать понятия осуществление выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок
Уметь:	
Владеть:	

ПК-2.2: Обеспечивает рациональное проектирование маршрута обработки заготовок	
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:	
Владеть:	
ПК-2.3: Способен разрабатывать технологическую оснастку для технологических процессов обработки деталей низкой сложности	
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 отчётов, внедрению результатов исследований и разработок в практику
Уметь:	
Владеть:	
ОПКД-1.1: Применяет методы математического анализа при решении задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия осуществления сбора анализа исходных данных для проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей
Уметь:	
Владеть:	
ОПКД-1.2: Применяет знания законов физики при решении задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия разработки концепции проектирования технологических комплексов механосборочных производств и их составных частей
Уметь:	
Владеть:	
ОПКД-1.3: Применяет знания химических процессов при решении задач профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия осуществления контроля соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-10.1: Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	
Знать:	
Уровень 1	Минимально знать понятия участия в разработке программных продуктов для проектирования технологических процессов
Уметь:	
Владеть:	
УК-9.1: Использует базовые дефектологические знания как основу формирования инклюзивной культуры в социальной и профессиональной деятельности	
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:	
Владеть:	
УК-8.1: Идентифицирует угрозы (опасности) техногенного, природного происхождения и выбирает методы и способы защиты природной среды и человека в повседневной жизни и в профессиональной деятельности	
Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выявления и устранения проблемы, связанные с нарушением техники безопасности на рабочем столе

Уметь:
Владеть:

УК-7.1: Поддерживает должный уровень физической подготовки средствами и методами физической культуры

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия оценивания уровня развития физических качеств и показателей собственного здоровья
Уметь:	
Владеть:	

УК-7.2: Развивает физические качества и показатели собственного здоровья

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия выбора здоровьесберегающей технологии с учётом физиологических особенностей организма
Уметь:	
Владеть:	

УК-6.1: Управляет своим временем, выстраивает и реализует траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия применения знаний о своих ресурсах и их пределах
Уметь:	
Владеть:	

УК-5.1: Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, культурных традиций мира включая мировые религии, философские и этические учения

Знать:	
Уровень 1	минимальные понятия 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
Уметь:	
Владеть:	

ОПКД-1.4: Разрабатывает конструкторско-техническую документацию в соответствии со стандартами ЕСКД, применяет навыки компьютерного способа изготовления чертежей

Знать:
Уметь:
Владеть:

ОПКД-1.5: Применяет знания законов механики для решения задач профессиональной деятельности

Знать:
Уметь:
Владеть:

ОПКД-1.6: Решает задачи профессиональной деятельности с учетом состава, строения и свойств материалов, а также их изменения при внешних воздействиях

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК.1.1: Анализирует и определяет требования к технологичности конструкции деталей машиностроения низкой сложности

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.4: Обеспечивает низкую трудоемкость технологических процессов изготовления деталей машин низкой сложности

--

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.5: Обеспечивает низкую себестоимость технологических процессов изготовления деталей машиностроения низкой сложности

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.6: Способен выбирать режущий инструмент для технологических процессов изготовления деталей низкой сложности

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.7: Способен выбирать режущий инструмент для технологических процессов изготовления деталей низкой сложности

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-2.8: Способен проектировать производство обработки деталей машин низкой сложности

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.4: Способен управлять формоизменением заготовок деталей машинСпособен управлять формоизменением заготовок деталей машин

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.5: Способен управлять электротехнологическими процессами изготовления деталей машин

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.6: Способен обеспечивать эксплуатационные свойства деталей машин при проектировании технологических процессов их обработки

Знать:
Уметь:
Владеть:

ПК-3.7: Способен контролировать напряженное состояние заготовок при их обработке

Знать:
Уметь:
Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	возможности современных высокоэффективных методов обработки;
3.1.2	современные требования к технологичности конструкции изделий;
3.1.3	современные тенденции построения технологических процессов механической обработки;
3.1.4	формирование и контроль параметров качества поверхностного слоя деталей машин;
3.1.5	описывать процесс формирования показателя точности машины с помощью РЦ, пользоваться количественными соотношениями в РЦ для применения их для решения типовых зада;

3.1.6	требования к технологическому оснащению операции, к качеству и эффективности изготовления деталей и сборке из них машин;
3.1.7	технологические возможности методов обработки деталей машин;
3.1.8	способы получения малоотходных и ресурсосберегающих заготовок для деталей машин, оборудование и оснастку для их реализации.
3.2	Уметь:
3.2.1	продемонстрировать возможности применения технологической оснастки в современном производстве, как фактор повышения качества изготавливаемой продукции и снижения ее себестоимости;
3.2.2	применить закономерности формирования параметров качества поверхностного слоя деталей машин;
3.2.3	выбирать наиболее рациональный способ получения заготовки в заданных производственных условиях;
3.2.4	технологические основы повышения эффективности производства деталей;
3.2.5	пути снижения затрат на производство продукции;
3.2.6	особенности разработки проектной и рабочей технической документации машиностроительных производств;
3.2.7	основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительной продукции;
3.2.8	описывать процесс формирования показателя точности машины с помощью РЦ, пользоваться количественными соотношениями в РЦ для применения их для решения типовых задач;
3.3	Владеть:
3.3.1	выбора наиболее эффективную конструкцию оснастки с точки зрения обеспечения наименьшей себестоимости изготовления деталей в ней;
3.3.2	разработки планов обработки поверхностей различной формы;
3.3.3	проектирования заготовок для производства деталей машин;
3.3.4	использовать типовые решения для технологического проектирования;
3.3.5	рационально выбирать способ достижения заданной точности изделия;
3.3.6	применять способы эффективного использования сырьевых, энергетических и других ресурсов;
3.3.7	проектировать эффективные технологические процессы;
3.3.8	построения размерной цепи (РЦ), как модели формирования показателя точности машины;
3.3.9	использования типовых схем базирования деталей в машине.
3.3.10	оценивать технологичность конструкции изделия;

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	ПК-3.2 ПК- 3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК- 3.6 ПК-3.7 ПК-2.1 ПК- 2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК- 2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК- 2.8 ОПКД- 1.1 ОПКД- 1.2 ОПКД- 1.3 ОПКД- 1.4 ОПКД- 1.5 ОПКД- 1.6 ОПК- 10.1 ОПК- 10.2 ОПК- 9.1 ОПК- 8.1 ОПК- 7.1 ОПК- 6.1 ОПК- 5.1 ОПК- 5.2 ОПК- 5.3 ОПК- 4.1 ОПК- 3.1 ОПК- 2.1 ОПК- 1.1 ОПК- 1.2 ОПК- 1.3 УК-11.1 УК-10.1 УК-9.1 УК- 8.1 УК-7.1 УК-7.2 УК- 6.1 УК-5.1 УК-5.2 УК- 5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК- 3.1 УК-3.2 УК-2.1 УК- 1.1 УК-1.2 ПК.1.1		0	
-----	-------	---	------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	---	--

1.2	/Ср/	5	323,75	ПК-3.2 ПК- 3.3 ПК-3.4 ПК-3.5 ПК- 3.6 ПК-3.7 ПК-2.1 ПК- 2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК- 2.5 ПК-2.6 ПК-2.7 ПК- 2.8 ОПКД- 1.1 ОПКД- 1.2 ОПКД- 1.3 ОПКД- 1.4 ОПКД- 1.5 ОПКД- 1.6 ОПК- 10.1 ОПК- 10.2 ОПК- 9.1 ОПК- 8.1 ОПК- 7.1 ОПК- 6.1 ОПК- 5.1 ОПК- 5.2 ОПК- 5.3 ОПК- 4.1 ОПК- 3.1 ОПК- 2.1 ОПК- 1.1 ОПК- 1.2 ОПК- 1.3 УК-11.1 УК-10.1 УК-9.1 УК- 8.1 УК-7.1 УК-7.2 УК- 6.1 УК-5.1 УК-5.2 УК- 5.3 УК-4.1 УК-4.2 УК- 3.1 УК-3.2 УК-2.1 УК- 1.1 УК-1.2 ПК.1.1	0	
-----	------	---	--------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	--

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

5.2. Темы письменных работ

Примерная тематика ВКР:

Совершенствование технологии изготовления деталей типа вал.

Конструкторско-технологическое обеспечение производства корпусных деталей.

Модернизация технологического процесса обработки детали типа рычаг

Участок механической обработки деталей культиватора

Разработка участка механической обработки корпусных деталей

Проектирование участка изготовления инструментальной оснастки.

Темы с научно-исследовательским уклоном формулируются руководителем проекта индивидуально.

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	
6.3.1.1	Microsoft Office
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Техэксперт: машиностроение

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Лекционная аудитория, столы, стулья

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<p>ВКР бакалавра является итоговой работой студента, завершающей курс его обучения в вузе. ВКР бакалавра представляет собой законченную разработку, в которой на основе профессионально ориентированной теоретической подготовки решаются конкретные задачи, предусмотренные квалификацией и профилем профессиональной деятельности выпускника, а именно: разработка новых и совершенствование действующих технологических процессов изготовления продукции машиностроительных производств и средств их оснащения.</p> <p>Целью ВКР является оценка степени усвоения студентом компетенций в пределах требований ФГОС ВО, что позволяет проверить способность их использовать при его к самостоятельной работе в производственных условиях.</p> <p>ВКР имеет комплексный технико-экономический характер. За принятые технологические и конструкторские решения, правильность и обоснованность аналитических исследований и проведённых расчётов, правильность оформления всех частей ВКР несёт ответственность самостоятельно студент-выпускник.</p> <p>Темы ВКР могут предусматривать разработку самых разнообразных вопросов технологии современного машиностроительного производства. Тематика ВКР, как правило, должна отражать потребности промышленности, а темы ВКР могут быть как реальными, так и академическими. Реальные ВКР в наибольшей степени отвечают требованиям учебного процесса в вузе, заинтересовывают студента, повышают его ответственность за разработку и способствуют проявлению способности применять компетенции, оговоренные ФГОС ВО, при решении конкретных инженерных вопросов</p>	