



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

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ) ДГТУ в г. Азове

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Д.И. Кривошеев
29/08 2018 г.

**Защита выпускной квалификационной работы,
включая подготовку к процедуре защиты и
процедуру защиты
рабочая программа дисциплины (модуля)**

Закреплена за кафедрой **Технология машиностроения**

Учебный план b150305_5-18ZO.plx
по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение
машиностроительных производств профиль Технология машиностроения

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): к.т.н, доцент, М.А.Бойко

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рпд		
Иная контактная	0,25	0,25	0,25	0,25
Контактная	0,25	0,25	0,25	0,25
Сам. работа	215,75	215,75	215,75	215,75
Итого	216	216	216	216

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	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.
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.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Для выполнения выпускной работы студент должен изучить все дисциплины учебного плана, пройти все виды практик, сдать государственный экзамен
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

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

ОК-1:	способностью использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
Знать:	
	как использовать основы философских знаний
Уметь:	
	как использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности
Владеть:	
	способностью использовать основы философских знаний
ОК-2:	способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах
Знать:	
	как использовать основы экономических знаний
Уметь:	
	использовать основы экономических знаний
Владеть:	
	способностью использовать основы экономических знаний
ОК-3:	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
Знать:	
	как осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках

Уметь:
осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках
Владеть:
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках
ОК-4: способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Знать:
как работать в команде
Уметь:
работать в команде
Владеть:
способностью работать в команде
ОК-5: способностью к самоорганизации и самообразованию
Знать:
как организовывать свою деятельность
Уметь:
организовывать свою деятельность
Владеть:
способностью к самоорганизации
ОК-6: способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
Знать:
как использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
Уметь:
использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
Владеть:
способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
ОК-7: способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Знать:
как поддерживать должный уровень физической подготовленности
Уметь:
поддерживать должный уровень физической подготовленности
Владеть:
поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-8: способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Знать:
как использовать приемы оказания первой помощи
Уметь:
использовать приемы оказания первой помощи
Владеть:
способностью использовать приемы оказания первой помощи
ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
Знать:
как использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий
Уметь:
как использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий
Владеть:

навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий

ОПК-2: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности

Знать:

как решать стандартные задачи профессиональной деятельности

Уметь:

решать стандартные задачи профессиональной деятельности

Владеть:

способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности

ОПК-3: способностью использовать современные информационные технологии, прикладные программные средства при решении задач профессиональной деятельности

Знать:

как использовать современные информационные технологии

Уметь:

использовать современные информационные технологии

Владеть:

способностью использовать современные информационные технологии

ОПК-4: способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

Знать:

как участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем

Уметь:

участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем

Владеть:

способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем

ОПК-5: способностью участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью

Знать:

как участвовать в разработке технической документации

Уметь:

участвовать в разработке технической документации

Владеть:

способностью участвовать в разработке технической документации

ПК-1: способностью применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, аналитические и численные методы при разработке их математических моделей, а также современные методы разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий

Знать:

как применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах

Уметь:

применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах

Владеть:

навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах

ПК-2: способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий

Знать:

как использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств

Уметь:
использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств
Владеть:
способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств
ПК-3: способностью участвовать в постановке целей проекта (программы), его задач при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
Знать:
способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий
Уметь:
участвовать в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях
Владеть:
навыками участия в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях
ПК-4: способностью участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, а также выбирать эти средства и проводить диагностику объектов машиностроительных производств с применением необходимых методов и средств анализа
Знать:
особенности участия в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств
Уметь:
участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств
Владеть:
навыками участия в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств
ПК-5: способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ
Знать:
как проводить предварительный технико-экономический анализ проектных расчетов
Уметь:
участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов
Владеть:
способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов
ПК-10: способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по направлению исследования в области разработки, эксплуатации, автоматизации и реорганизации машиностроительных производств
Знать:
как пополнять знания за счет научно-технической информации
Уметь:
пополнять знания за счет научно-технической информации
Владеть:
способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации
ПК-11: способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, применять алгоритмическое и программное обеспечение средств и систем машиностроительных производств
Знать:
как выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств

Уметь:
выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств
Владеть:
способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств
ПК-12: способностью выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств с использованием необходимых методов и средств анализа
Знать:
как выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств
Уметь:
выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств
Владеть:
способностью выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств
ПК-13: способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты, описывать выполнение научных исследований, готовить данные для составления научных обзоров и публикаций
Знать:
как проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты
Уметь:
проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты
Владеть:
способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты
ПК-14: способностью выполнять работы по составлению научных отчетов, внедрению результатов исследований и разработок в практику машиностроительных производств
Знать:
как выполнять работы по составлению научных отчетов
Уметь:
выполнять работы по составлению научных отчетов
Владеть:
способностью выполнять работы по составлению научных отчетов
ПК-16: способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации
Знать:
как осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
Уметь:
осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
Владеть:
способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
ПК-17: способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции
Знать:
участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения
Уметь:
участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения
Владеть:
способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения

ПК-18: способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
Знать:
как участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий
Уметь:
участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий
Владеть:
способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий

ПК-19: способностью осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией
Знать:
как выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения
Уметь:
выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения
Владеть:
способностью выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения

ПК-20: способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств
Знать:
разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации
Уметь:
разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации
Владеть:
способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:
как использовать основы философских знаний
как использовать основы экономических знаний
как осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках
как работать в команде
как организовывать свою деятельность
как использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности
как поддерживать должный уровень физической подготовленности
как использовать приемы оказания первой помощи
как использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий
как решать стандартные задачи профессиональной деятельности
как использовать современные информационные технологии
как участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем
как участвовать в разработке технической документации
как применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах
как использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств
способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий, стандартные методы их проектирования, прогрессивные методы эксплуатации изделий

особенности участия в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств	
как проводить предварительный технико-экономический анализ проектных расчетов	
как пополнять знания за счет научно-технической информации	
как выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств	
как выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств	
как проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты	
как выполнять работы по составлению научных отчетов	
как осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств	
участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения	
как участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий	
как выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения	
разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации	
3.2	Уметь:
как использовать основы философских знаний, анализировать главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	
использовать основы экономических знаний	
осуществлять коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках	
работать в команде	
организовывать свою деятельность	
использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	
поддерживать должный уровень физической подготовленности	
использовать приемы оказания первой помощи	
как использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий	
решать стандартные задачи профессиональной деятельности	
использовать современные информационные технологии	
участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем	
участвовать в разработке технической документации	
применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах	
использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств	
участвовать в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях	
участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств	
участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов	
пополнять знания за счет научно-технической информации	
выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств	
выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств	
проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты	
выполнять работы по составлению научных отчетов	
осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств	
участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения	
участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий	
выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения	
разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации	
3.3	Владеть:
способностью использовать основы философских знаний	
способностью использовать основы экономических знаний	
способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках	
способностью работать в команде	
способностью к самоорганизации	
способностью использовать общеправовые знания в различных сферах деятельности	
поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
способностью использовать приемы оказания первой помощи	

навыками использования основных закономерностей, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий
способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности
способностью использовать современные информационные технологии
способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем
способностью участвовать в разработке технической документации
навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах
способностью использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств
навыками участия в постановке целей проекта, его задач при заданных критериях
навыками участия в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств
способностью участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов
способностью к пополнению знаний за счет научно-технической информации
способностью выполнять работы по моделированию продукции и объектов машиностроительных производств
способностью выполнять работы по диагностике состояния динамики объектов машиностроительных производств
способностью проводить эксперименты по заданным методикам, обрабатывать и анализировать результаты
способностью выполнять работы по составлению научных отчетов
способностью осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств
способностью участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения
способностью участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий
способностью выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения
способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации