



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

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

*Документ подписан
с использованием
простой электронной
подписи для ЭИОС*

личная подпись

В.А. Колодкин
инициалы, фамилия

26.07.2019

Программа практики
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
Преддипломная практика

Закреплена за кафедрой	Технология машиностроения	
Учебный план	sb150305ТЗКС_31_4-19.plx	
Направление (спец.)	15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль Технология машиностроения Индивидуальный учебный план на базе СПО, реализуемый в сокращенные сроки	
Квалификация	Бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах: зачеты с оценкой 4
в том числе:		
аудиторные занятия	0	
самостоятельная работа	215,8	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Иная контактная работа	0,2	0,2	0,2	0,2
Сам. работа	215,8	215,8	215,8	215,8
Итого	216	216	216	216

Составлена:

ст. преподаватель

Тихонов Александр
Анатольевич

Рецензент(ы):

Технический директор ОАО «НПП КП
Квант»

А.М. Капустянский

Главный металлург

В.А. Замшин

Преддипломная практика

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России

составлена на основании учебного плана:

15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
профиль Технология машиностроения
Индивидуальный учебный план на базе СПО, реализуемый в сокращенные сроки
утвержденного учёным советом вуза от 16.04.2018 протокол № 9.

Одобрена на заседании кафедры

Технология машиностроения

Протокол от 03.07.2018 г. № 18

Срок действия программы: 2018-2023 уч.г.

Зав. кафедрой Технология машиностроения

Тамаркин Михаил Аркадьевич

Заведующий выпускающей кафедры

Тамаркин Михаил Аркадьевич

Председатель НМС УГН(С) 15.00.00 Машиностроение

Заведующий кафедрой "ТМ",
Д.т.н., профессор, Тамаркин
М.А.

Визирование для исполнения в очередном учебном году

Председатель НМС УГН(С) 15.00.00 Машиностроение
__ __ г. № __

Заведующий кафедрой "ТМ",
Д.т.н., профессор, Тамаркин
М.А.

Рабочая программа по практике «Преддипломная практика» проанализирована и признана актуальной для исполнения в ____ -
____ учебном году.

Протокол заседания кафедры «Технология машиностроения» от __ __ г. № __

Зав. кафедрой _____

Тамаркин Михаил Аркадьевич

__ __ г. № __

1. ЦЕЛИ	
1.1	- академической целью практики является закрепление теоретических знаний, полученных в процессе изучения дисциплин технического цикла, в результате чего происходит формирование специалиста, обладающего необходимыми теоретическими знаниями, подкрепленными практическими навыками в соответствии с ФГОС по направлению 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиль «Технология машиностроения»;
1.2	-прикладной целью практики является совершенствование практических навыков и умений решения конструкторских и технологических задач действующего и проектируемого механосборочного производства, формирование в условиях производства профессиональных способностей студентов на основе использования теоретических и практических знаний, необходимых в будущей профессиональной деятельности специалиста, а также сбор и анализ материалов и информации, необходимых для качественного выполнения выпускной квалификационной работ
1.3	-Характеристики практики: Вид практики: производственная; тип: Преддипломная практика; способ проведения: стационарная, выездная; форма проведения: дискретная.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б2.В.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Системы автоматизированного проектирования технологических процессов
2.1.2	Оборудование машиностроительных производств
2.1.3	Технология контроля и испытаний машин
2.1.4	Технологическая оснастка
2.1.5	Технология машиностроения
2.1.6	Проектирование заготовок
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП	
ОПК-1: способностью использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда	
Знать:	
Уровень 1	основные положения дисциплины в соответствии с типовым заданием, автоматизации производства, обеспечивающие гарантированное качество машиностроительных изделий, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
Уровень 2	закономерности автоматизированного производства, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда в соответствии с заданием, в котором нет явно указанных способов решения
Уровень 3	закономерности автоматизированного производства, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда в соответствии с заданием, в котором нет явно указанных способов решения, анализирует элементы этих закономерностей, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему
Уметь:	
Уровень 1	применять основные положения дисциплины для решения типовых задач, автоматизации производства, обеспечивающей требуемое качество машиностроительных изделий, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
Уровень 2	применять закономерности автоматизированного производства, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий с целью обеспечения требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда в соответствии с заданием, в котором нет явно указанных способов решения
Уровень 3	применять закономерности автоматизированного производства, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий с целью обеспечения требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда в соответствии с заданием, в котором нет явно указанных способов решения, выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения основных положения дисциплины для решения типовых задач, автоматизации

	производства, обеспечивающей требуемое качество машиностроительных изделий, заданного количества при наименьших затратах общественного труда
Уровень 2	навыками применения основных закономерностей автоматизированного производства, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий с целью обеспечения требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда в соответствии с заданием, в котором нет явно указанных способов решения
Уровень 3	навыками применения основных закономерностей автоматизированного производства, действующих в процессе изготовления машиностроительных изделий с целью обеспечения требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда в соответствии с заданием, в котором нет явно указанных способов решения, выдвижения собственных идей, разработки и презентации проектов

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

Знать:

Уровень 1	Теоретические основы информатики
Уровень 2	Теоретические основы информатики, современные компьютерные и информационно - коммуникационные технологии
Уровень 3	Теоретические основы информатики, современные компьютерные и информационно - коммуникационные технологии и их применение для проектирования

Уметь:

Уровень 1	Использовать программные системы для обработки данных
Уровень 2	Использовать программные системы для обработки данных, проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств при решении задач профессиональной деятельности
Уровень 3	Использовать программные системы для обработки данных, проводить текстовую и графическую обработку документов с использованием стандартных программных средств; пользоваться набором средств сети Интернет при решении задач для профессиональной деятельности

Владеть:

Уровень 1	Методами работы в различных операционных системах, с базами данных, с экспертными системами
Уровень 2	Методами работы в различных операционных системах, с базами данных, с экспертными системами; базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами
Уровень 3	Методами работы в различных операционных системах, с базами данных, с экспертными системами; базовыми технологиями преобразования информации: текстовыми, табличными редакторами, поиском информации в сети Интернет

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:

Уровень 1	обобщенные варианты решения типовых проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, позволяющие участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
Уровень 2	обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, которые не имеют явно указанных способов решения, что позволяет участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
Уровень 3	обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, которые не имеют явно указанных способов решения, анализирует элементы этих проблем, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, что позволяет участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

Уметь:

Уровень 1	применять обобщенные варианты решения типовых проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, что позволяет участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
Уровень 2	применять обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, которые не имеют явно указанных способов решения, что позволяет участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
Уровень 3	применять обобщенные варианты решения проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, которые не имеют явно указанных способов решения, выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект решения проблемы, что позволяет участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа

Владеть:

Уровень 1	навыками применения обобщенных вариантов решения типовых проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, что позволяет участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
Уровень 2	навыками применения обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, которые не имеют явно указанных способов решения, что позволяет участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
Уровень 3	навыками применения обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизированными машиностроительными производствами, которые не имеют явно указанных способов решения, что позволяет участвовать в разработке выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа, выдвижения собственных идей, разработки и презентации проектов

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

Знать:

Уровень 1	принципы разработки планов обработки типовых поверхностей деталей различными методами
Уровень 2	принципы разработки планов обработки поверхностей деталей повышенной сложности различными методами
Уровень 3	принципы разработки планов обработки поверхностей деталей повышенной сложности различными методами, которые не имеют явно указанных способов разработки, анализирует элементы этих панов, устанавливает связи между ними

Уметь:

Уровень 1	применять принципы разработки планов обработки типовых поверхностей деталей различными методами
Уровень 2	применять принципы разработки планов обработки поверхностей деталей повышенной сложности различными методами
Уровень 3	применять принципы разработки планов обработки поверхностей деталей повышенной сложности различными методами, которые не имеют явно указанных способов разработки, анализирует элементы этих панов, устанавливает связи между ними

Владеть:

Уровень 1	терминологией и навыками разработки планов обработки типовых поверхностей деталей различными методами
Уровень 2	терминологией и навыками разработки планов обработки поверхностей деталей повышенной сложности различными методами
Уровень 3	терминологией и навыками разработки планов обработки поверхностей деталей повышенной сложности различными методами, которые не имеют явно указанных способов разработки, анализирует элементы этих панов, устанавливает связи между ними

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:

Уровень 1	типовые способы рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов
Уровень 2	способы рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных машиностроительных производствах, которые не имеют явно указанных алгоритмов принятия решения, выбора основных и вспомогательных материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов.
Уровень 3	способы рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных машиностроительных производствах, которые не имеют явно указанных алгоритмов принятия решения, выбора основных и вспомогательных материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов.

Уметь:

Уровень 1	применять типовые способы рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов.
Уровень 2	применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных машиностроительных производствах, которые не имеют явно указанных алгоритмов принятия решения, выбора основных и вспомогательных материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов.
Уровень 3	применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных

	машиностроительных производствах, которые не имеют явно указанных алгоритмов принятия решения, выбора основных и вспомогательных материалов для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов, анализирует указанные элементы, устанавливает связи между ними.
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения типовых способов рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов.
Уровень 2	навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных машиностроительных производствах, которые не имеют явно указанных алгоритмов решения выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий повышенной сложности, способы реализации основных технологических процессов.
Уровень 3	навыками применения способов рационального использования необходимых видов ресурсов в автоматизированных машиностроительных производствах, которые не имеют явно указанных алгоритмов решения выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления изделий повышенной сложности, способы реализации наукоемких основных технологических процессов, их анализа, выдвижения собственных идей, разработки и презентации проектных решений

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:	
Уровень 1	Способы разработки проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических параметров
Уровень 2	Способы разработки проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских и эксплуатационных параметров
Уровень 3	Способы разработки проектов машиностроительных изделий и производств с учетом технологических, конструкторских и эксплуатационных, эстетических и управленческих параметров
Уметь:	
Уровень 1	Планировать реализацию проектов машиностроительных изделий
Уровень 2	Планировать реализацию проектов машиностроительных изделий, проводить пакетные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений
Уровень 3	Планировать реализацию проектов машиностроительных изделий, проводить пакетные исследования, обеспечивающие чистоту и патентоспособность новых проектных решений, определять показатели технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств и изделий различного служебного назначения
Владеть:	
Уровень 1	Способностью участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом различных параметров
Уровень 2	Способностью участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом различных параметров, планирования реализации проектов, методами патентных исследований.
Уровень 3	Способностью участвовать в разработке проектов машиностроительных изделий и производств с учетом различных параметров, планирования реализации проектов, методами патентных исследований, определения показателей технического уровня проектируемых процессов машиностроительных производств

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:	
Уровень 1	цели типового проекта (программы), его задачи в области автоматизации производства при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
Уровень 2	цели оригинальных проектов (программ), их задач в области автоматизации производства при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
Уровень 3	цели оригинальных проектов (программ), их задач в области автоматизации производства при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности, анализирует элементы этой структуры, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему
Уметь:	
Уровень 1	сформулировать цели типового проекта (программы), его задачи в области автоматизации производства при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности.
Уровень 2	сформулировать цели оригинальных проектов (программ), их задач в области автоматизации производства

	при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
Уровень 3	сформулировать цели оригинальных проектов (программ), их задач в области автоматизации производства при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности, анализирует элементы этой структуры, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему
Владеть:	
Уровень 1	навыками постановки цели типового проекта (программы), его задачи в области автоматизации производства при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
Уровень 2	навыками постановки цели оригинальных проектов (программ), их задач в области автоматизации производства при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
Уровень 3	навыками постановки цели оригинальных проектов (программ), их задач в области автоматизации производства при заданных критериях, целевых функциях, ограничениях, разработке структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности, их анализа, выдвижения собственных идей, разработки и презентации проектных решений

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:	
Уровень 1	состав типовых проектов изделий автоматизированного машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники
Уровень 2	состав оригинальных проектов изделий автоматизированного машиностроения повышенной сложности, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, наукоемких автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники
Уровень 3	состав оригинальных проектов изделий автоматизированного машиностроения повышенной сложности, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, наукоемких автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, анализа и синтеза элементов, установления связи между ними, выдвижения собственных идей
Уметь:	
Уровень 1	применять знания при разработке типовых проектов изделий автоматизированного машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники
Уровень 2	применять знания при разработке оригинальных проектов изделий автоматизированного машиностроения повышенной сложности, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, наукоемких автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники
Уровень 3	применять знания при разработке оригинальных проектов изделий автоматизированного машиностроения повышенной сложности, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, наукоемких автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и

	вычислительной техники, анализа и синтеза элементов, установления связи между ними, выдвижения собственных идей.
Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки типовых проектов изделий автоматизированного машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники
Уровень 2	навыками разработки типовых проектов изделий автоматизированного машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники
Уровень 3	навыками разработки оригинальных проектов изделий автоматизированного машиностроения повышенной сложности, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики автоматизированных машиностроительных производств, наукоемких автоматизированных технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники, анализа и синтеза элементов, установления связи между ними, выдвижения собственных идей и их презентации

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:	
Уровень 1	разработку (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, регламентирующим типовые методы обработки.
Уровень 2	разработку (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, регламентирующим механические и немеханические методы обработки
Уровень 3	разработку (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, регламентирующим механические и немеханические методы обработки, способы анализа проектных решений, выдвижения собственных идей, их презентации

Уметь:	
Уровень 1	участвовать в 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, регламентирующим типовые методы обработки
Уровень 2	участвовать в 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, регламентирующим механические и немеханические методы обработки
Уровень 3	участвовать в 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, регламентирующим механические и немеханические методы обработки, в анализе проектных решений выдвижении собственных идей, их презентации

Владеть:	
Уровень 1	навыками разработки (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, регламентирующим типовые методы обработки.

Уровень 2	навыками разработки (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, регламентирующим механические и немеханические методы обработки
Уровень 3	навыками разработки (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, регламентирующим механические и немеханические методы обработки, способами анализа проектных решений, выдвижения собственных идей, их презентации

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:

Уровень 1	содержание работ по освоению на практике и совершенствованию типовой технологии, системы и средств автоматизированных машиностроительных производств, разработке и внедрению оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, мероприятий 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 в автоматизированном производстве
Уровень 2	содержание работ по освоению на практике и совершенствованию автоматизированной технологии, системы и средств автоматизированных машиностроительных производств, разработке и внедрению оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий повышенной сложности, мероприятий 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 в автоматизированном производстве
Уровень 3	содержание работ по освоению на практике и совершенствованию автоматизированной технологии, системы и средств автоматизированных машиностроительных производств, разработке и внедрению оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий повышенной сложности, мероприятий 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 в автоматизированном производстве, анализу и синтезу перечисленных факторов, установлению связи между ними, выдвижению собственных идей

Уметь:

Уровень 1	на практике осваивать и совершенствовать типовые технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении автоматизированных технологий изготовления несложных машиностроительных изделий, выполнять рекомендуемые 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 в автоматизированном производстве .
Уровень 2	на практике осваивать и совершенствовать современные технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении автоматизированных технологий изготовления сложных машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию современных материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации в автоматизированном производстве, которые не имеют явно указанных способов реализации
Уровень 3	на практике осваивать и совершенствовать современные технологии, системы и средства машиностроительных производств анализировать и синтезировать их элементы, выдвигать собственные идеи и их презентовать., участвовать в разработке и внедрении автоматизированных технологий изготовления сложных машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию современных материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров технологических процессов для их реализации в автоматизированном производстве, которые не имеют явно указанных способов реализации

Владеть:

Уровень 1	навыками осваивать на практике и совершенствовать типовые технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении автоматизированных технологий изготовления несложных машиностроительных изделий, выполнять рекомендуемые мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки, средств диагностики, автоматизации, алгоритмов и программ выбора и расчетов параметров
-----------	--

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:	
Уровень 1	Какие существуют программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средства технического оснащения, диагностики, автоматизации и управления
Уровень 2	Какие существуют программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средства технического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции
Уровень 3	Какие существуют программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средства технического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки её брака и анализе причин его возникновения
Уметь:	
Уровень 1	Разрабатывать программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления
Уровень 2	Разрабатывать программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средства технического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции
Уровень 3	Разрабатывать программы и методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средства технического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки её брака и анализе причин его возникновения, мероприятия по его предупреждению и устранению
Владеть:	
Уровень 1	Навыками разработки методики контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции
Уровень 2	Навыками разработки программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществления метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции
Уровень 3	Навыками разработки программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществления метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, оценки ее брака и анализа причин его возникновения, разработки мероприятий по его предупреждению и устранению
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:	
Уровень 1	современные методы организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, работы по доводке и освоению типовых автоматизированных технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции
Уровень 2	современные методы организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, работы по доводке и освоению единичных автоматизированных технологических процессов, многоцелевых средств и систем технологического оснащения, автоматизации, программного управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции
Уровень 3	современные методы организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, оптимизации принимаемых решений в области работ по доводке и освоению единичных автоматизированных технологических процессов, многоцелевых средств и систем технологического оснащения, автоматизации, программного управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, выдвигает собственные идеи и их презентует
Уметь:	
Уровень 1	осваивать и применять современные методы организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению типовых автоматизированных технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции

Уровень 2	осваивать и применять современные методы организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению единичных автоматизированных технологических процессов, многоцелевых средств и систем технологического оснащения, автоматизации, программного управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции
Уровень 3	осваивать и применять современные методы организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, выполнять и оптимизировать работы по доводке и освоению единичных автоматизированных технологических процессов, многоцелевых средств и систем технологического оснащения, автоматизации, программного управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, выдвигать собственные идеи и их презентовать

Владеть:

Уровень 1	терминологией и навыками освоения и применения современных методов организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению типовых автоматизированных технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции
Уровень 2	терминологией и навыками освоения современных методов организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, выполнения работ по доводке и освоению единичных автоматизированных технологических процессов, многоцелевых средств и систем технологического оснащения, автоматизации, программного управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции
Уровень 3	терминологией и навыками освоения и применения современных методов организации и управления автоматизированными машиностроительными производствами, выполнения и оптимизации работ по доводке и освоению единичных автоматизированных технологических процессов, многоцелевых средств и систем технологического оснащения, автоматизации, программного управления, автоматического контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, выдвигаемые собственные идеи и их презентации

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:

Уровень 1	способы разработки планов и программ, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической документации
Уровень 2	способы разработки планов, программ и методик, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины
Уровень 3	способы разработки планов, программ и методик, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществление контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств

Уметь:

Уровень 1	разрабатывать планы, программы и другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической документации
Уровень 2	разрабатывать планы, программы, методики и другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
Уровень 3	разрабатывать планы, программы, методики и другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств

Владеть:

Уровень 1	способностью разрабатывать планы и программы, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической документации
Уровень 2	способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществлять контроль за соблюдением технологической дисциплины
Уровень 3	способностью разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации, осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств

Планируемые результаты обучения

3.1 | Знать:

3.1.1	Основные этапы производственного цикла и технологического процесса в работе машиностроительного предприятия; содержание основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики; особенности строения, состояния, поведения и функционирования конкретных технологических процессов;
3.2	Уметь:
3.2.1	Применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, разрабатывать структуры их взаимосвязей, определении приоритетов решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности; выбирать средства технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств; определять приоритеты решения задач с учетом правовых, нравственных аспектов профессиональной деятельности
3.3	Владеть:
3.3.1	применения на практике знаний, полученных во время теоретического обучения и прохождения технологической практики; методов стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий; участия в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий; разработки программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления, осуществления метрологической поверки средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработки мероприятий по его предупреждению и устранению

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интер акт.	Примечание
	Раздел 1. Прибытие к месту прохождения практики. Получение организационных документов. прохождение инструктажа по технике безопасности, ознакомление с правилами внутреннего распорядка						
1.1	1.1 Изучение инструкций по технике безопасности на предприятии /Ср/	4	6	ОПК-1	Л3.1	0	
	Раздел 2. Уточнение индивидуального задания, выданного руководителем практики от университета, с руководителем практики от предприятия согласование предложенных изменений с руководителем практики от университета, изучение методических указаний к						
2.1	2.2 Ознакомление с технической документацией предприятия, предварительный анализ технической документации. /Ср/	4	8	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л2.3 Л2.4 Л3.1	0	
	Раздел 3. Экскурсии по предприятию и цехам, беседы с сотрудниками предприятия по теме индивидуального задания.						
3.1	3.3 Конспектирование информации, необходимой для составления отчета /Ср/	4	31	ПК-1 ПК-5 ПК-16	Л2.3 Л3.1	0	
	Раздел 4. Сбор конструкторской, технологической и организационной документации в соответствии с индивидуальным заданием и методическими указаниями. Выполнение копий конструкторской и						

4.1	4.1 Анализ конструкторско-технологической документации предприятия, соответствующей индивидуальному заданию. /Ср/	4	44	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-3 ПК-4	Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.1	0	
	Раздел 5. Анализ конструкторской, технологической и организационной документации в соответствии с индивидуальным заданием на практику, выявление узких мест и выработка предложений по улучшению технологических процессов или их технологического оснащения.						
5.1	5.1 Анализ собранной конструкторско-технологической документации и технической и справочной литературы с составлением соответствующих разделов отчета по практике. /Ср/	4	74	ПК-3 ПК-5 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
	Раздел 6. Подготовка и оформление текстовой части отчета.						
6.1	6.1 Изучение теоретических аспектов процессов и технологий, отражаемых в отчете по практике. В течение всего периода прохождения практики /Ср/	4	30	ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-16 ПК-17 ПК-19 ПК-20	Л1.1Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
	Раздел 7. Доработка отчета по замечаниям руководителя. Подписание отчета у руководителя от предприятия.						
7.1	7.1 Анализ замечаний руководителя доработка отчета по практике. /Ср/	4	10	ОПК-3 ОПК-4	Л2.1 Л2.4Л3.1	0	
	Раздел 8. Оформление организационных документов о прохождении преддипломной практики в подразделениях предприятия – базы практики						
8.1	8.1 Отметка о прохождении практики на титульном листе отчета, отметка в командировочном удостоверении (при выездной практике), сдача пропуска и т.п. /Ср/	4	4	ОПК-3	Л3.1	0	
	Раздел 9. Защита отчета по преддипломной практике у руководителя практики от кафедры.						
9.1	9.1 Подготовка к зачету по практике. /Ср/	4	8,8	ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.2 Л2.3 Л2.4Л3.1	0	
9.2	Прием зачета /ИКР/	4	0,2	ОПК-1 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4 ПК-5 ПК-16 ПК-17 ПК-18 ПК-19 ПК-20	Л1.1 Л1.2Л2.4Л3.1	0	

**5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)
для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации**

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для самоподготовки и промежуточной аттестации

Этапы 1, 2.

1. Правила поведения студентов при следовании к месту практики.
2. Общие сведения о предприятии, на котором проводится практика.
3. Правила пропускного режима предприятия-партнера.
4. Техника безопасности на предприятии при прохождении преддипломной технологической практики.
5. Правила пожарной безопасности на предприятии при прохождении преддипломной технологической практики.
6. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия-партнера.
7. Источники получения профильной информации.

Этап 3-5.

1. Приведите краткую характеристику организации, где проводилась практика.
2. Дайте характеристику преобладающего типа производства на предприятии.
3. Приведите характеристику производимых изделий предприятиями-партнерами, предъявляемых к ним требований.
4. Дайте характеристику технической подготовки производства и её этапов (конструкторской, технологической и организационно-экономической подготовки производства) с учетом специфики предприятия.
5. Дайте характеристику технологических процессов производства основных изделий предприятия.
6. Какое технологическое оборудование и оснастка применяются на предприятии для выпуска машиностроительной продукции?
7. Назовите виды средств технологического оснащения, применяемые на предприятии для выпуска заданных деталей.
8. Перечислите методы оценки экономической эффективности технологического процесса.
9. Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации производственного процесса на предприятии
10. Дайте характеристику участка, на котором производится указанное в индивидуальном задании изделие.

Этапы 6,7.

1. Сформулируйте служебное назначение сборочной единицы и детали.
2. Приведите условия эксплуатации сборочной единицы.
3. Охарактеризуйте технологический процесс сборки сборочной единицы с точки зрения его соответствия типу производства.
4. Перечислите основные нормы точности, обеспечиваемые при сборке, и методы их достижения.
5. Опишите нагрузки, которые испытывает деталь при работе.
6. Перечислите основные методы получения заготовок, применяемые на предприятии, и дайте им краткую характеристику.
7. Назовите марку материала заданной детали и его химический состав.
8. Подробно охарактеризуйте метод получения заготовки заданной детали.
9. Какие методы механической обработки применяются для изготовления заданной детали? Можно ли другими методами обработать поверхности детали с требуемой точностью?
10. Какое оборудование применяется для изготовления заданной детали?
11. Каковы функции ОГТ, ОГК, ОТК.
12. Какой инструмент применяется при обработке заданной детали?
13. Какова степень механизации и автоматизации механической обработки, и как она соответствует типу производства и специфике выпускаемых предприятием изделий?
14. Какая оснастка применяется при механической обработке заданной детали?
15. Какой метод нормирования операций механической обработки принят на предприятии? Дайте его краткую характеристику.
16. Какая оснастка применяется при контроле детали и каково ее назначение?
17. Охарактеризуйте организацию контроля на участке и в цехе.
18. Каков тип производства, и как он влияет на формирование операций механической обработки и степень механизации и автоматизации процесса?
19. Охарактеризуйте организацию контроля в цехе и на участке.
20. Какие формы организации производственных участков применяются на предприятии-базе практики?

5.2. Темы письменных работ

1. Определение служебного назначения сборочной единицы. Определение метода достижения точности замыкающего звена при сборке.
2. Разработка технологического процесса механической обработки детали.
3. Расчеты режимов резания и норм времени при механической обработке детали.
4. Разработка конструкции приспособления для механической обработки.
5. Планировка участка механической обработки детали.

5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)

Комплект оценочных материалов по дисциплине прилагается

5.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к защите отчета

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Аверченков, В.И., Жолобов, А.А.	Автоматизация подготовки управляющих программ для станков с ЧПУ. Часть 2: учебное пособие	Брянск: Брянский государственный технический университет, 2012	ЭБС
Л1.2	А.С. Мельников, М.А. Тамаркин, А.И. Азарова	Технология машиностроения: основы снижения затрат на производство машины: учебное пособие	ДГТУ, 2012	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Лебедев, В.А., Тамаркин, М.А.	Технология машиностроения: проектирование технологии изготовления изделий: учеб. пособие	Ростов н/Д.: Феникс, 2008	50
Л2.2	Блюменштейн, В.Ю., Клепцов, А.А.	Проектирование технологической оснастки: учеб. пособие для вузов	СПб.: Лань, 2011	38
Л2.3	Мельников, А.С., Тищенко, Э.Э.	Анализ и синтез размерного описания машины: учеб. пособие для вузов	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2014	ЭБС
Л2.4	М.А. Тамаркин, Г.А. Прокопец, А.А. Прокопец	Технология контроля и испытаний машин: учебное пособие	ДГТУ, 2009	ЭБС
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1		Методические указания по проведению преддипломной практики бакалавров профиля «Технология машиностроения» направления 15.03.05 «Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств»	Ростов н/Д.: ИЦ ДГТУ, 2018	ЭБС
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Электронно-библиотечная среда научно-технической библиотеки ДГТУ	ntb.donstu.ru		
Э2	Электронная информационно образовательная среда ДГТУ	http://skif.donstu.ru/		
6.3 Перечень информационных технологий				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных				
6.3.2.1	Информационно-справочная система - НЭБ eLibrary. Техэксперт: Машиностроение			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	
Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения всех занятий по дисциплине, предусмотренных учебным планом и содержанием РПД. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения согласно требованиям ФГОС, в т.ч.:	
7.1	Учебная мебель (доска, столы, стулья)
7.2	Оборудование базы практики, которое необходимо для формирования знаний, умений и навыков в соответствии с компетенциями по ФГОС ВО.
7.3	Помещение для самостоятельной работы, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде ДГТУ и электронно- библиотечной среде ДГТУ»

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	
Задание на преддипломную практику студент должен получить у преподавателя в установленные сроки. При получении задания на практику студент должен внимательно изучить все его пункты и в процессе собеседования с преподавателем уточнить все не понятые им моменты.	
Затем студент проходит инструктаж по технике безопасности и подписывает соответствующий документ, только после этого он допускается на предприятие - базу практики.	
В процессе прохождения практики студент должен пользоваться методическими указаниями, приведенными в списке рекомендованной литературы, и строго выполнять все ее пункты. По результатам выполнения всех этапов практики студент должен составить отчет, представить его разделы преподавателю в соответствии с календарным планом.	

После доработки отчета по замечаниям преподавателя отчет окончательно оформляется и подписывается у руководителя практики от предприятия.

Отчет должен быть защищен руководителю практики от университета в течение 3 дней после окончания практики и сдан в архив.

Информационно-методическое обеспечение преддипломной практики включает учебники, учебные пособия и методические указания, представленные в тематическом плане преддипломной практики. Все эти материалы доступны студентам и имеются в необходимом количестве. Доступ к учебно-методическим материалам возможен с использованием сети INTERNET. Все необходимые методические материалы для студентов заочной формы обучения размещены на портале "СКИФ" (skif.donstu.ru) в разделе "Библиотека электронных ресурсов ДГТУ" -> "Заочной обучение" (<http://de.donstu.ru/CDOSite/Pages/Zaoch.aspx>). Электронные информационные ресурсы представлены на сайте университета (<http://edu.donstu.ru>). Имеется доступ к электронной библиотечной среде (www.ntb.donstu.ru).

Контроль реализации компетенций, закрепленных за практикой в соответствии с ФГОС ВО осуществляется в соответствии оценочными материалами (оценочными средствами), дополняющими рабочую программу практики.