



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Волжский политехнический институт
(филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Автомеханический факультет

УТВЕРЖДЕНО
Автомеханический факультет
Декан Костин В.Е.
г.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Технология и оборудование машиностроительных производств**

Учебный план 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Профиль **Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении**

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **4 года**

Форма обучения **очная** Общая трудоемкость **6 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Семестр(Курс.Номер семестра на курсе)	8(4.2)		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. работа	210	210	210	210
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	216	216	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

доцент, ктн, Даниленко М.В.

Рецензент(ы):
(при наличии)

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

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

Профиль: Технологии цифрового проектирования и производства в машиностроении

утвержденного учёным советом вуза от 31.05.2023 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры:

Технология и оборудование машиностроительных производств
Зав. кафедрой,

СОГЛАСОВАНО:

Автомеханический факультет

Председатель НМС факультета Костин В.Е.

Протокол заседания НМС факультета № от г.

Рабочая программа дисциплины (модуля, практики) актуализирована 31.08.2023

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ). ВИД, ТИП ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА (ФОРМЫ) ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ.
Установление уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения к выполнению профессиональных обязанностей и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	БЗ
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Защита интеллектуальной собственности
2.1.2	Инженерный анализ с применением компьютерных технологий
2.1.3	Основы цифрового машиностроения
2.1.4	Патентование
2.1.5	Производственная практика: преддипломная практика
2.1.6	САПР технологических процессов
2.1.7	Технологии аддитивного производства
2.1.8	Автоматизация производственных процессов в машиностроении
2.1.9	Автоматизированное программирование станков с ЧПУ
2.1.10	Адаптивные занятия по физической культуре и спорту
2.1.11	Безопасность жизнедеятельности
2.1.12	Надежность и диагностика технологических систем
2.1.13	Нормирование точности и технические измерения
2.1.14	Общая физическая подготовка
2.1.15	Основы инженерного творчества
2.1.16	Спортивные секции по выбору студента
2.1.17	Теория решения изобретательских задач
2.1.18	Технологическая оснастка
2.1.19	Технология машиностроения
2.1.20	Выбор и проектирование заготовок
2.1.21	Оборудование машиностроительных производств. Станки с ЧПУ
2.1.22	Основы научных исследований
2.1.23	Производственная практика: технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.24	Социология
2.1.25	Теория автоматического управления
2.1.26	Техническая механика
2.1.27	Экономика предприятия
2.1.28	Инструментальное обеспечение машиностроительного производства
2.1.29	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.30	Основы проектной деятельности
2.1.31	Технология абразивной обработки
2.1.32	Экономика
2.1.33	3D моделирование
2.1.34	Гидравлика и основы гидропривода
2.1.35	Иностранный язык
2.1.36	Математическое моделирование процессов
2.1.37	Процессы и операции формообразования
2.1.38	Учебная практика: практика по получению первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности
2.1.39	Электротехника и электроника
2.1.40	Информационно-библиотечные системы
2.1.41	Компьютерная графика
2.1.42	Основы правовых знаний

2.1.43	Пакеты прикладных инженерных программ
2.1.44	Промышленная экология
2.1.45	Сопротивление материалов
2.1.46	Теоретическая механика
2.1.47	Техническая термодинамика
2.1.48	Технология конструкционных материалов
2.1.49	Математика
2.1.50	Материаловедение
2.1.51	Начертательная геометрия и инженерная графика
2.1.52	Учебная практика: ознакомительная практика
2.1.53	Физика
2.1.54	Физическая культура и спорт
2.1.55	Философия
2.1.56	Химия
2.1.57	Информатика
2.1.58	История (История России, всеобщая история)
2.1.59	Справочно-правовые системы
2.1.60	Физическая подготовка
2.1.61	Основы военной подготовки
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)	
ОПК-1.1: Обосновывает применение (использование) сырьевых ресурсов в машиностроении	
:	
Результаты обучения:	
ОПК-1.2: Обосновывает применение (использование) энергетических ресурсов в машиностроении	
:	
Результаты обучения:	
ОПК-1.3: Оценивает экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении	
:	
Результаты обучения:	
ОПК-1.4: Применяет естественно-научные законы при решении профессиональных задач	
:	
Результаты обучения:	
ОПК-10.1: Способен разрабатывать программные продукты для проектирования технологических приспособлений и технологических процессов	
:	
Результаты обучения:	
ОПК-10.2: Выбирает и применяет программное обеспечение для автоматизации процессов машиностроительных производств	
:	
Результаты обучения:	
ОПК-2.1: Применяет основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности производственных подразделений	
:	
Результаты обучения:	
ОПК-2.2: Владеет методиками расчета экономических показателей проектных и производственных видов деятельности, проводит анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат для обеспечения требуемого качества продукции	
:	
Результаты обучения:	
ОПК-3.1: Анализирует документацию, описывающую технологическое оборудование	

:
Результаты обучения:
ОПК-3.2: Знает правила эксплуатации технологического оборудования
:
Результаты обучения:
ОПК-3.3: Разрабатывает план внедрения технологического оборудования
:
Результаты обучения:
ОПК-4.1: Способен проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии
:
Результаты обучения:
ОПК-4.2: Способен составлять план работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
:
Результаты обучения:
ОПК-5.1: Применяет основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий
:
Результаты обучения:
ОПК-5.2: Анализирует и выбирает варианты изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда
:
Результаты обучения:
ОПК-5.3: Применяет общинженерные знания для решения производственных задач
:
Результаты обучения:
ОПК-6.1: Демонстрирует навыки использования средств информационных, компьютерных и сетевых технологий, прикладное программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности
:
Результаты обучения:
ОПК-6.2: Применяет современные САД-системы, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D- и 3D-моделей машиностроительных изделий
:
Результаты обучения:
ОПК-7.1: Разрабатывает техническую и технологическую документацию
:
Результаты обучения:
ОПК-8.1: Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа
:
Результаты обучения:
ОПК-8.2: Способен анализировать и разрабатывать варианты технологических процессов для машиностроительного производства
:
Результаты обучения:
ОПК-8.3: Прогнозирует последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств
:
Результаты обучения:
ОПК-8.4: Применяет математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач
:
Результаты обучения:
ОПК-9.1: Демонстрирует знания нормативной документации для проектирования изделий машиностроения
:
Результаты обучения:
ОПК-9.2: Описывает объекты и процессы машиностроения с использованием профессиональной терминологии

:
Результаты обучения:
ОПК-9.3: Формулирует содержание этапов проектирования изделий машиностроения
:
Результаты обучения:
ПК-1.1: Проводит анализ конструкции изделия на технологичность
:
Результаты обучения:
ПК-1.2: Выбирает метод получения заготовки
:
Результаты обучения:
ПК-1.3: Проводит анализ технических требований, предъявляемых к изделию
:
Результаты обучения:
ПК-1.4: Определяет методы и способы контроля технических требований, предъявляемых к изделию
:
Результаты обучения:
ПК-1.5: Выбирает технологические базы и схемы базирования заготовок
:
Результаты обучения:
ПК-1.6: Способен применять методику расчета технологических режимов и норм времени на обработку деталей
:
Результаты обучения:
ПК-1.7: Рассчитывает припуски и промежуточные размеры на обработку поверхностей деталей
:
Результаты обучения:
ПК-1.8: Определяет способы обработки поверхностей
:
Результаты обучения:
ПК-2.1: Выбирает материалы для реализации технологических процессов
:
Результаты обучения:
ПК-2.2: Выбирает основное оборудование для реализации технологических процессов
:
Результаты обучения:
ПК-2.3: Выбирает средства технологического оснащения для реализации технологических процессов
:
Результаты обучения:
ПК-2.4: Проектирует технологическую оснастку, разрабатывает технические задания на проектирование специальной технологической оснастки
:
Результаты обучения:
ПК-2.5: Выбирает средства автоматизации для реализации технологических процессов
:
Результаты обучения:
ПК-3.1: Разрабатывает управляющие программы для изготовления деталей на станках с ЧПУ при помощи систем автоматизированного проектирования
:
Результаты обучения:
ПК-3.2: Способен вести отладку управляющей программы для операций обработки заготовок на станке с ЧПУ
:
Результаты обучения:
УК-1.1: Знать: методы и приемы поиска, сбора и обработки актуальной информации; необходимые для профессиональной деятельности российские и зарубежные источники информации; метод системного анализа.

:
Результаты обучения:
УК-1.2: Уметь: применять различные методы и приемы поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации из разных источников.
:
Результаты обучения:
УК-1.3: Владеть: методами поиска, сбора и обработки информации, методикой критического анализа и синтеза информации; системным подходом для решения поставленных задач.
:
Результаты обучения:
УК-10.1: Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
:
Результаты обучения:
УК-10.2: Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые рынки
:
Результаты обучения:
УК-11.1: Знать: правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в сфере профессиональной деятельности; методы, приемы и способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней.
:
Результаты обучения:
УК-11.2: Уметь: толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупции; прогнозировать и анализировать правовые последствия коррупционного действия и/или бездействия.
:
Результаты обучения:
УК-11.3: Владеть: навыками работы с законодательными и другими нормативно-правовыми актами, направленными на противодействие и профилактику коррупции.
:
Результаты обучения:
УК-2.1: Знать: существующие ресурсы и ограничения для решения профессиональных задач; действующие правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
:
Результаты обучения:
УК-2.2: Уметь: проводить эффективное целеполагание; формулировать задачи, необходимые для достижения поставленной цели; выбирать оптимальные способы решения установленных задач.
:
Результаты обучения:
УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
:
Результаты обучения:
УК-3.1: Знать: приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы социальной конфликтологии; технологии межличностной и групповой коммуникации.
:
Результаты обучения:
УК-3.2: Уметь: устанавливать эффективное командное взаимодействие и сотрудничество; соблюдать этические принципы работы в команде; разрабатывать мероприятия, способствующие личностному, образовательному и профессиональному росту.
:
Результаты обучения:
УК-3.3: Владеть: методами и приемами социального взаимодействия и командной работы.
:
Результаты обучения:
УК-4.1: Знать: принципы построения устной и письменной речи на русском и иностранном(ых) языках; правила и закономерности устной и письменной деловой коммуникации.

:
Результаты обучения:
УК-4.2: Уметь: применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах; методы и навыки делового общения на русском и иностранном(ых) языках.
:
Результаты обучения:
УК-4.3: Владеть: навыками устной речи на русском и иностранном(ых) языках и перевода текстов с иностранного (ых) языка(ов) в деловой коммуникации; методами делового общения на русском и иностранном(ых) языках, с применением различных языковых форм и средств.
:
Результаты обучения:
УК-5.1: Знать: особенности и закономерности социально-исторического развития различных культур в этическом, лингвистическом и философском контекстах.
:
Результаты обучения:
УК-5.2: Уметь: учитывать культурное разнообразие и специфику межкультурной коммуникации; обеспечивать и поддерживать высокое взаимопонимание и эффективное взаимодействие между представителями различных культур.
:
Результаты обучения:
УК-5.3: Владеть: методами и приемами анализа социально-исторических, философских и этических фактов и теорий; навыками эффективного взаимодействия и общения в обществе культурного многообразия.
:
Результаты обучения:
УК-6.1: Знать: основные приемы и техники управления собственным временем; основные методики саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
:
Результаты обучения:
УК-6.2: Уметь: применять временные аспекты невербальной коммуникации (хронемике); эффективно планировать и рационально распоряжаться собственным временем; использовать методы саморегуляции, самоконтроля, самоорганизации, саморазвития и самообучения.
:
Результаты обучения:
УК-6.3: Владеть: приемами управления собственным временем (тайм-менеджментом); методиками и технологиями саморазвития и самообразования в течение всей жизни.
:
Результаты обучения:
УК-7.1: Оценка влияния образа жизни на здоровье и физическую подготовку человека
:
Результаты обучения:
УК-7.2: Оценка уровня развития личных физических качеств, показателей собственного здоровья
:
Результаты обучения:
УК-7.3: Выбор здоровьесберегающих технологий с учетом физиологических особенностей организма
:
Результаты обучения:
УК-8.1: Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
:
Результаты обучения:
УК-8.2: Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности
:
Результаты обучения:
УК-8.3: Выявляет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций

:					
Результаты обучения:					
УК-8.4: Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях					
:					
Результаты обучения:					
УК-9.1: Знать: общие правила и принципы инклюзивного взаимодействия в профессиональной и социальной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.					
:					
Результаты обучения:					
УК-9.2: Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.					
:					
Результаты обучения:					
УК-9.3: Владеть: основными навыками и приемами инклюзивного взаимодействия в социальной и профессиональной сферах с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.					
:					
Результаты обучения:					
4. СТРУКТУРА, СОДЕРЖАНИЕ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Форма контроля (Наименование оценочного средства)
Раздел 1. Этапы выполнения ВКР					
1.1	Выбор темы /Ср/	8	20		
1.2	Утверждение темы выпускной квалификационной работы и научного руководителя на заседании кафедры /Ср/	8	20		
1.3	Составление плана выпускной квалификационной работы совместно с научным руководителем /Пр/	8	1		
1.4	Изучение теоретических аспектов темы работы, подбор необходимой литературы, нормативно-правовых актов и т.п. /Ср/	8	20		
1.5	Сбор, анализ и обобщение эмпирических данных, исследование аспектов деятельности конкретного объекта, связанного с проблематикой ВКР /Ср/	8	40		
1.6	Написание работы под систематическим контролем научного руководителя с оценкой самостоятельности написания выпускной квалификационной работы обучающимся, в том числе с использованием системы, предназначенной для проверки текстов на наличие заимствований. Консультирование обучающегося по всем возникающим вопросам /Пр/	8	2		
1.7	Оформление выпускной квалификационной работы /Ср/	8	40		
1.8	Представление работы на проверку научному руководителю /Ср/	8	10		
1.9	Получение отзыва научного руководителя по итогам проверки выпускной квалификационной работы /Пр/	8	1		
1.10	Завершение подготовки и написания выпускной квалификационной работы посредством прохождения производственной (преддипломной) практики /Ср/	8	40		
1.11	сдача выпускной квалификационной работы на кафедру с отзывом научного руководителя, справкой о проверке выпускной квалификационной работы на объем заимствований в установленный срок /Ср/	8	20		
1.12	Получение допуска к защите ВКР от заведующего кафедрой /Пр/	8	1		

1.13	Защита выпускной квалификационной работы на заседании Комиссии /Пр/	8	1		
------	---	---	---	--	--

Примечание. Формы контроля: Эк – экзамен, К- контрольная работа, Ко- контрольный опрос, Сз- семестровое задание, З-зачет, ОП -отчет по практике.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Оценочные средства планируемых результатов обучения представлены в виде фондов оценочных средств (ФОС), разработанных в соответствии с локальным нормативным актом университета. ФОС может быть представлен в Приложении к рабочей программе.

Контрольные вопросы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины: Фонд оценочных средств для Государственной итоговой аттестации приведен в Приложении к настоящей Программе. ВКР представляет собой законченное исследование одной из общих или частных проблем профессиональной деятельности, выносимое для публичной защиты. ВКР должна содержать обоснование актуальности темы и выбора методов исследования, раскрытие сути проблемы на основе критического анализа основной литературы по избранной теме, результаты собственного анализа собранных материалов, а также предложения по практическому применению результатов исследования.

Структура ВКР зависит от тематического направления. Поэтому конкретное содержание и построение пояснительной записки и графического материала регламентируются утвержденным заданием на разработку проекта.

Выпускная квалификационная работа состоит из пояснительной записки и графического материала. Общий объем пояснительной записки 70-100 листов формата А4, включая расчеты с графиками и схемами. Графическая часть состоит из 6 - 10 листов чертежей плакатов стандартного формата А1.

Полностью оформленная пояснительная записка ВКР должна содержать:

- титульный лист
- задание на выпускную квалификационную работу;
- календарный план выполнения работы;
- содержание;
- введение;
- анализ научно-технической и патентной информации (патентный поиск);
- организационно-технологическую часть (основной раздел);
- конструкторско-исследовательскую часть;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения (при наличии).

Выполнение перечисленных разделов является обязательным, если это предусмотрено заданием на ВКР. В отдельных случаях количество и порядок расположения разделов могут быть изменены руководителем проекта.

В рамках освоения дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы» используются следующие критерии оценивания знаний студентов по оценочным средствам:

Студент в результате выполнения и сдачи оценочного средства может получить следующие оценки.

Отлично

Полностью и правильно выполнено, и оформлено задание.

При отчёте студент дал полные и правильные ответы на 90-100% задаваемых вопросов по теме работы.

Хорошо

Полностью и с небольшими неточностями выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные и с небольшими ошибками ответы на все задаваемые вопросы по теме работы или доля правильных ответов составила 70 – 89%.

Удовлетворительно

Не полностью и с ошибками выполнено и оформлено задание.

При отчёте студент дал не полные ответы и не на все задаваемые вопросы по теме работы. Доля правильных ответов составила 50 – 69%.

Неудовлетворительно

Студент не выполнил задание. Доля правильных ответов составила менее 50%.

Оценивание компетенций при изучении дисциплины «Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы»

Исходя из 100-балльной (пятибалльной) системы оценивания системы оценки успеваемости студентов, в ходе освоения изучаемой дисциплины студент получает итоговую оценку, по которой оценивается уровень освоения компетенций.

90-100 баллов (отлично) повышенный уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на повышенном уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями и навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности.

76-89 баллов (хорошо) базовый уровень

Студент демонстрирует сформированность дисциплинарной компетенций на базовом уровне: основные знания, умения и навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний, умений и навыков на новые, нестандартные ситуации.

61-75 баллов (удовлетворительно) пороговый уровень

Студент демонстрирует сформированность компетенций на пороговом уровне: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями, умениями и навыками при их переносе на новые ситуации

0-60 баллов (неудовлетворительно) уровень освоения компетенций ниже порогового

Компетенции не сформированы. Проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

6.1. Рекомендуемая литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л1.1	Маталин, А. А.	Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/71755	СПб.: Лань, 2016	https://e.lanbook.com/book/71755
Л1.2	Сысоев, С. К.	Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учебное пособие - https://e.lanbook.com/book/71767	СПб.: Лань, 2016	https://e.lanbook.com/book/71767
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л2.1	Ковшов, А. Н.	Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебник - https://e.lanbook.com/book/86015	СПб.: Лань, 2016	https://e.lanbook.com/book/86015
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,	Электронный адрес
Л3.1	Шабанова, В. П. [и др.]	Общие требования к правилам оформления дипломных и курсовых проектов [Электронный ресурс]: методические указания - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2004	http://library.vstu.ru
Л3.2	Полянчиков, Ю. Н. [и др.]	Выпускная работа бакалавра [Электронный ресурс] : учебное пособие - http://library.vstu.ru	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	http://library.vstu.ru

6.3 Перечень программного обеспечения

6.4 Перечень информационных справочных систем и электронных библиотечных систем (ЭБС)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) /ОБОРУДОВАНИЕ

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