МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волгоградский государственный технический университет»

Красноармейский механико-металлургический факультет

УТВЕРЖДЕНО
Красноармейский механико-металлургический факультет
Декан Филимонов М. И.
25.05.2021 г.

Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

рабочая программа дисциплины (модуля, практики)

Закреплена за кафедрой **Технология машиностроения**

Учебный план Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль "Технологии цифровых машиностроительных производств"

Профиль

Квалификация **бакалавр**

Срок обучения **3 года 6 месяцев**

Ускоренное обучение **На базе СПО**

Форма обучения **заочная** Общая трудоемкость **8 ЗЕТ**

Виды контроля в семестрах:

Курс	4		Итого	
	УП	ПП	УП	ПП
Итого ауд.	0	0	0	0
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	268	268	268	268
Часы на контроль	0	0	0	0
Практическая подготовка	0	0	0	0
Итого трудоемкость в часах	288	288	0	0

ЛИСТ ОДОБРЕНИЯ, СОГЛАСОВАНИЯ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Разработчик(и) программы:

профессор Чигиринский Юлий Львович дтн

доцент Солодков Владимир Анатольевич ктн

доцент Макарова Ольга Александровна ктн

доцент Крайнев Дмитрий Вадимович ктн

ст. преподаватель Кормилицин Сергей Иванович

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:

Направление 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств
Профиль "Технологии цифровых машиностроительных производств"

Профиль:

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Технология машиностроения

номер протокола 2021 г.
Зав. кафедрой Чигиринский Юлий Львович

СОГЛАСОВАНО:
Красноармейский механико-металлургический факультет
Председатель НМС факультета: Гурулев Д.Н.

Протокол заседания НМС от
25.05.2021 г. № 9

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.
Цель: подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы ставит целью определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению 15.03.05 «Конструкторско- технологическое обеспечение машиностроительных производств» при проведении Государственной Итоговой Аттестации (ГИА).
Задачи ГИА:
− определение и оценка степени сформированности у выпускников бакалавриата компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению 15.03.05 "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств", программа "Технологии цифровых машиностроительных производств";
− определение уровня теоретической и практической подготовки выпускника к видам профессиональной деятельности, предусмотренным ФГОС ВО

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	Б3.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Детали машин и основы конструирования
2.1.2	Жизненный цикл технологий
2.1.3	Информационная культура студента
2.1.4	Основы проектного управления
2.1.5	Основы технологии машиностроения
2.1.6	Процессы и операции формообразования
2.1.7	Системы CAD
2.1.8	Системы CAE-CAM
2.1.9	Системы CAPP
2.1.10	Системы PDM
2.1.11	Тепловые процессы
2.1.12	Технология машиностроения
2.1.13	Экономика
2.1.14	Электроника
2.1.15	Гидравлика
2.1.16	Математическое моделирование в машиностроении
2.1.17	Материаловедение
2.1.18	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.19	Нормирование точности и технические измерения
2.1.20	Основы проектной деятельности
2.1.21	Программирование станков с ЧПУ
2.1.22	Производственная практика: Технологическая (проектно-технологическая) практика
2.1.23	Резание материалов
2.1.24	Сопротивление материалов
2.1.25	Теоретическая механика
2.1.26	Физические основы измерений
2.1.27	Электротехника
2.1.28	Инженерная и компьютерная графика
2.1.29	Иностранный язык
2.1.30	Математика
2.1.31	Основы бизнес-планирования
2.1.32	Сопротивление материалов (специальные главы)
2.1.33	Программные статистические комплексы
2.1.34	Сопротивление материалов (специальные главы)
2.1.35	Теория механизмов и машин
2.1.36	Технологические процессы заготовительных производств

2.1.37	Учебная практика: Ознакомительная практика
2.1.38	Физика (специальные главы)
2.1.39	Физика
2.1.40	Философия
2.1.41	Безопасность жизнедеятельности
2.1.42	Деловое общение в профессиональной деятельности
2.1.43	Информатика
2.1.44	История (история России, всеобщая история)
2.1.45	Математика (специальные главы)
2.1.46	Основы правовых знаний
2.1.47	Социология
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)

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-1.1: Знать: методики сбора и обработки информации; анализа и обобщения его результатов для решения поставленной задачи; информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

Результаты обучения: Знает: методики сбора и обработки информации; анализа и обобщения его результатов для решения поставленной задачи; информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной задачей

УК-1.2: Уметь: применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; использовать системный подход для решения поставленных задач

Результаты обучения: Умеет применять методики сбора и обработки информации для анализа и обобщения его результатов при решения поставленной профессиональной задачи. Умеет находить и грамотно испольовать информационные ресурсы для поиска информации в соответствии с поставленной профессиональной задачей.

УК-1.3: Владеть: методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач; логичным и последовательным изложением выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы

Результаты обучения: Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; Способен применять методы системного подхода для решения поставленных профессиональных задач; Способен к логичному и последовательному изложению выявленной информации со ссылками на информационные ресурсы

УК-2: Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-2.1: Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

Результаты обучения: Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность

УК-2.2: Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

Результаты обучения: Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; выбирать оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения

УК-2.3: Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией

Результаты обучения: Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией

УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

УК-3.1: Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

Результаты обучения: Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии

УК-3.2: Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; эффективно взаимодействовать с другими членами команды в части обмена информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды; учитывать в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует
Результаты обучения: Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; эффективно взаимодействовать с другими членами команды в части обмена информацией, знаниями, опытом и презентации результатов работы команды; учитывать в своей деятельности особенности поведения различных категорий групп людей, с которыми работает/взаимодействует
УК-3.3: Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
Результаты обучения: Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-4.1: Знать: принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
Результаты обучения: Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
УК-4.2: Уметь: использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках; применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методику составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
Результаты обучения: Умеет использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на русском и иностранном (в зависимости от изучаемых в соответствии с учебным планом) языках; применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках; методику составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках
УК-4.3: Владеть: навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках
Результаты обучения: Владеет базовыми навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранных языках
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1: Знать: закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; необходимую для саморазвития и взаимодействия с другими информацию о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
Результаты обучения: Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте; обладает необходимой для саморазвития и взаимодействия с информацией о культурных особенностях и традициях различных социальных групп
УК-5.2: Уметь: понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте; конструктивно заимодействовать с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
Результаты обучения: Умеет понимать и воспринимать разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контексте; конструктивно заимодействовать с людьми, с учетом их социокультурных особенностей, в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции
УК-5.3: Владеть: простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества в социально -историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; способами взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
Результаты обучения: Владеет простейшими методами адекватного восприятия межкультурного многообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; способами взаимодействия при личном и групповом общении при выполнении профессиональных задач
УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1: Знать: основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни
Результаты обучения: Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

УК-6.2: Уметь: эффективно планировать и контролировать собственное время; планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
Результаты обучения: Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; планировать перспективные цели собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временнОй перспективы развития деятельности и требований рынка труда; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения
УК-6.3: Владеть: методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
Результаты обучения: Владеет методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений, и навыков; методиками саморазвития и самообразования
УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1: Знать: здоровьесберегающие технологии; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
Результаты обучения: Знает здоровьесберегающие технологии; роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни
УК-7.2: Уметь: использовать основы физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности; применять на практике индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры ; использовать средства и методы физического воспитания для формирования здорового образа и стиля жизни
Результаты обучения: Умеет использовать знания основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий с учетом внутренних и внешних условий реализации конкретной профессиональной деятельности; применять на практике индивидуально подобранные комплексы оздоровительной или адаптивной физической культуры ; использовать средства и методы физического воспитания для формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.3: Владеть: здоровьесберегающими технологиями с учетом физиологических особенностей организма; способами и приемами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
Результаты обучения: Владеет здоровьесберегающими технологиями; способами и приемами профилактики профессиональных заболеваний, психофизического и нервно-эмоционального утомления на рабочем месте
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1: Знать: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
Результаты обучения: Знает: классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации
УК-8.2: Уметь: обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе и с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
Результаты обучения: Умеет: обеспечивать безопасные и комфортные условия труда на рабочем месте, в том числе и с помощью средств защиты; осуществлять действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций на рабочем месте; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3: Владеть: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Результаты обучения: Владеет: методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
УК-9: Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-9.1: Знать: принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
Результаты обучения: Знает принципы недискриминационного взаимодействия при коммуникации в различных сферах жизнедеятельности, с учетом социально-психологических особенностей лиц с ограниченными возможностями здоровья
УК-9.2: Уметь: планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья
Результаты обучения: Умеет планировать и осуществлять профессиональную деятельность с лицами имеющими инвалидность или ограниченные возможности здоровья

УК-9.3: Владеть: навыками взаимодействия с лицами имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
Результаты обучения: Способен к уверенному и корректному взаимодействию с лицами, имеющими ограниченные возможности здоровья или инвалидность в социальной и профессиональной сферах
УК-10: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.1: Знать: основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач
Результаты обучения: Знает основные законы и закономерности функционирования экономики; основы экономической теории, необходимые для решения профессиональных и социальных задач в машиностроительной отрасли
УК-10.2: Уметь: применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
Результаты обучения: способен применять экономические знания при выполнении практических задач; принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.3: Владеть: способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Результаты обучения: Способен использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач в машиностроительном производстве
УК-11: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
УК-11.1: Знать: сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
Результаты обучения: Знает положения законодательных и правовых норм, определяющих сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями
УК-11.2: Уметь: анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
Результаты обучения: Умеет анализировать, толковать и правильно применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению
УК-11.3: Владеть: навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами
Результаты обучения: Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами
ОПК-1: Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;
ОПК-1.1: Знать: естественно-научные законы, используемые при решении профессиональных задач
Результаты обучения: Знает основные естественно-научные законы, используемые при решении профессиональных задач в машиностроительном производстве
ОПК-1.2: Уметь: оценивать экологичность и безопасность использования ресурсов в машиностроении
Результаты обучения: умеет применять знания основных естественно-научных законов, используемых при решении профессиональных задач в машиностроительном производстве, в частности, в сфере оценки экологичности и безопасности использования ресурсов
ОПК-1.3: Владеть: способностью обосновывать использование сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Результаты обучения: Способен обосновывать использование сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-2: Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений;
ОПК-2.1: Знать: структуру затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений
Результаты обучения: Знает структуру затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений машиностроительного предприятия
ОПК-2.2: Уметь: проводить анализ затрат производственных подразделений
Результаты обучения: умеет анализировать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений машиностроительного предприятия
ОПК-2.3: Владеть: навыками проведения экономических расч?тов, связанных с деятельностью производственных подразделений
Результаты обучения: Владеет навыками проведения экономических расчетов, связанных с деятельностью производственных подразделений
ОПК-3: Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование;
ОПК-3.1: Знать: особенности работы машиностроительного технологического оборудования
Результаты обучения: Знает особенности работы технологического оборудования в машиностроительном механообрабатывающем производстве
ОПК-3.2: Уметь: анализировать документацию, описывающую технологическое оборудование
Результаты обучения: Умеет анализировать документацию, описывающую характерисики технологического оборудования, с точки зрения оценки применимости оборудования в производстве
ОПК-3.3: Владеть: навыками разработки плана внедрения технологического оборудования
Результаты обучения: Владеет навыками планирования подготовки производства в части оснащения основным и вспомогательным оборудованием

ОПК-4: Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах;
ОПК-4.1: Знать: основы производственной и экологической безопасности на предприятии
Результаты обучения: Знает основы производственной и экологической безопасности на предприятии
ОПК-4.2: Уметь: проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии
Результаты обучения: Умеет проводить контроль производственной и экологической безопасности на предприятии
ОПК-4.3: Владеть: навыками составления плана работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
Результаты обучения: Владеет навыками составления плана работ по обеспечению производственной и экологической безопасности на предприятии
ОПК-5: Способен использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества, заданного количества при наименьших затратах общественного труда;
ОПК-5.1: Знать: основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий
Результаты обучения: Знает основные закономерности процессов изготовления машиностроительных изделий
ОПК-5.2: Уметь: анализировать и выбирать варианты изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда
Результаты обучения: Умеет анализировать и выбирать варианты изготовления машиностроительных изделий при наименьших затратах общественного труда
ОПК-5.3: Владеть: навыками применения общеинженерных знаний для решения производственных задач
Результаты обучения: Владет навыками применения общеинженерных знаний для решения производственных задач в машиностроительном производстве
ОПК-6: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
ОПК-6.1: Знать: принципы работы современных информационных технологий
Результаты обучения: Знает базовые принципы работы современных информационных технологий
ОПК-6.2: Уметь: использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Результаты обучения: Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач технологической подготовки производства
ОПК-6.3: Владеть: прикладными программными средствами, разработанными в соответствии с принципами современных информационных технологий, для решения задач профессиональной деятельности
Результаты обучения: Владеет современными прикладными программными редствами, реализующими информационные технологии для решения задач технологической подготовки производства
ОПК-7: Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
ОПК-7.1: Знать: стандарты технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Результаты обучения: Знает стандарты технической документации, связанной с технологической подготовкой машиностроительного производства
ОПК-7.2: Уметь: использовать методики совместной и параллельной работы в профессиональной деятельности
Результаты обучения: умеет применять стандарты и другую нормативную техническую документацию для осуществления работ в профессиональной области
ОПК-7.3: Владеть: навыками разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
Результаты обучения: Владеет навыками стандарты технической документации, связанной с технологической подготовкой машиностроительного производства
ОПК-8: Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с машиностроительными производствами, выборе оптимальных вариантов прогнозируемых последствий решения на основе их анализа;
ОПК-8.1: Знать: математический аппарат, методы математического анализа и моделирования для решения задач
Результаты обучения: Знает математические методы математического анализа и моделирования для решения формализованных задач технологического проектирования
ОПК-8.2: Уметь: прогнозировать последствия вариантов решения проблем машиностроительных производств
Результаты обучения: Умеет применять математические методы решения формализованных задач технологического проектирования для прогнозирования последствий и разработки вариантов решения проблем машиностроительных производств
ОПК-8.3: Владеть: решения задач (проблем) на основе заданных критериев оптимальности
Результаты обучения: Владеет математическими методами решения задач (проблем) машностроительного производства на основе заданных критериев оптимальности
ОПК-9: Способен участвовать в разработке проектов изделий машиностроения;

ОПК-9.1: Знать: содержание этапов проектирования изделий машиностроения
Результаты обучения: Знает последовательность и содержание этапов конструкторско-технологической подготовки производства и перечень нормативных документов, регламентирующих технологическую подготовку производства
ОПК-9.2: Уметь: использовать нормативную документацию для проектирования изделий машиностроения
Результаты обучения: умеет осуществлть мероприятия, составляющие конструкторско-технологическую подготовку производства в соответствии с требованиями нормативной документации
ОПК-9.3: Владеть: навыками описания объектов и процессов машиностроения с использованием профессиональной терминологии
Результаты обучения: владеет профессиональной терминологией при описании объектов и процессов машиностроительного производства при работе с нормативной документацией
ОПК-10: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения.
ОПК-10.1: Знать: не менее одного современного языка программирования высокого уровня
Результаты обучения: знает не менее одного языка программирования высокого уровня из числа применяемых для разработки программ в машиностроении
ОПК-10.2: Уметь: разрабатывать компьютерные программы, пригодные для практического применения
Результаты обучения: умеет разрабоатывать компьютерные программы на языке высокого уровня из перечня современных языков, применяемых в машиностроении
ОПК-10.3: Владеть: навыками построения алгоритмов
Результаты обучения: владеет навыками построения алгоритмов решения формализованных задат технологического проектирования
ПК-1: Способен осуществлять технологическое проектирование участка механосборочного производства
ПК-1.1: Знать: методику расчета количества основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка
Результаты обучения: как разрабатывать проекты производства машиностроительных изделий с предложением обобщенных вариантов решения проектно-конструкторских задач в рамках организационной структуры научно-исследовательской организации машиностроительного профиля и исследовательского подразделения производственной организации машиностроительного профиля
ПК-1.2: Уметь: проводить анализ исходных данных для разработки проектных решений технолгического комплекса механосборочного участка
Результаты обучения: разрабатывать проекты производства машиностроительных изделий и предлагать обобщенные варианты решения проектно-конструкторских задач; формулировать техническое задание, проводить технические расчеты условий обработки, анализировать эффективность проектируемых процессов обработки деталей и проводить оценку инновационного потенциала принимаемых решений.
ПК-1.3: Владеть: навыками разработки проектных решений по расстановке основного и вспомогательного оборудования технологического комплекса механосборочного участка
Результаты обучения: разработки проектов машиностроительных изделий и производств и разработки обобщенных вариантов решения конструкторских задач; методами постановки и решения задач по выбору рациональных организационных структур производственных и исследовательских подразделений машиностроительного предприятия; технологических условий обработки поверхностей деталей с приложением необходимых расчетов и экономическим обоснованием принимаемых решений
ПК-2: Способен осуществлять сбор исходных данных, сопровождение изготовления и эксплуатации средств и систем автоматизации и механизации, обеспечивать их бесперебойную работу
ПК-2.1: Знать: методики сбора исходных данных для проведения проектных, исследовательских и опытно-конструкторских работ, на изготовление и ремонт средств автоматизации и механизации
Результаты обучения: знает методики сбора исходных данных для проведения проектных работ, НИР и ОКР работ и для на изготовления и ремонта средств автоматизации и механизации
ПК-2.2: Уметь: сопровождать изготовление, монтаж, наладку и эксплуатацию средств и систем автоматизации и механизации, принимать участие в их испытаниях и сдаче в эксплуатацию
Результаты обучения: умеет осуществлять технологическое сопровождение работ, связанных с изготовлением, ремонтом, монтажом и эксплуатацией средств автоматизации и механизации машиностроительного производства
ПК-2.3: Владеть: навыками контроля обслуживания средств механизации и автоматизации, обеспечения их бесперебойной работы
Результаты обучения: владеет навыками контроля обслуживания средств механизации и автоматизации и обеспечения их бесперебойной работы
ПК-3: Способен разрабатывать технологии и программы изготовления корпусных и деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ
ПК-3.1: Знать: типовые технологические процессы изготовления корпусных и деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ
Результаты обучения: основные принципы классификации и систематизации информации в соответствии с Международной Патентной Классификацией (МПК) и Международной Классификацией Промышленных Образцов (МКПО);

ПК-3.2: Уметь: проектировать технологические операции изготовления корпусных и деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ
Результаты обучения: выделять ключевые признаки технического решения в соответствии с МПК и МКПО для проведения патентных исследований; использовать информационные системы для проведения патентных исследований с учетом классификации МПК и МКПО
ПК-3.3: Владеть: навыками отладки управляющих программ изготовления корпусных и деталей типа тел вращения на станках с ЧПУ
Результаты обучения: владеет навыками анализа существенности отличий технического решений по результатам патентного поиска с учетом классификации по МПК и МКПО
ПК-4: Способен осуществлять технологическую подготовку и обеспечивать производство деталей машиностроения
ПК-4.1: Знать: способы обеспечения технологичности конструкции деталей машиностроения
Результаты обучения: знает сущность статистических методов и критериев, используемых для оценки значимости, достоверности, однородности, взаимной независимости количественных оценок информации на различных стадиях проведения исследований
ПК-4.2: Уметь: выбирать заготовки для производства деталей машиностроения
Результаты обучения: умеет обоснованно использовать статистические методы и критерии для оценки значимости, достоверности, однородности, взаимной независимости количественных оценок информации на различных стадиях проведения исследований; умеет математически обоснованно классифицировать исходные данные и анализировать результаты математического моделирования
ПК-4.3: Владеть: навыками разработки и контроля технологических процессов производства деталей машиностроения и управление ими
Результаты обучения: Владеет навыками математического моделирования с учетом стохастического характера процессов механической обработки, в том числе с использованием современных программных средств
ПК-5: Способен осуществлять проектирование типовых, групповых и единичных технологических процессов с применением средств вычислительной техники
ПК-5.1: Знать: методики разработки комплектов технологических документов на типовые, групповые и единичные технологические процессы с применением средств вычислительной техники
Результаты обучения: знает структуру научно-технической документации, оформляемой в ходе выполнения научных исследований и по результатам НИР и ОКР
ПК-5.2: Уметь: выявлять и решать проблемы технологии
Результаты обучения: умеет структурировать и классифицировать материалы НИР и ОКР в соответствии с типовой структурой научно-технического отчета
ПК-5.3: Владеть: навыками разработки и оформления технических заданий на изготовление или приобретение технологической оснастки
Результаты обучения: владеет навыками оформления результатов НИР и ОКР (на примере отчетов по практикам различного уровня и магистерской диссертации) с учетом структуры научно-технического отчета
ПК-6: Осуществление методического и административного руководства работой группы технологов
ПК-6.1: Знать: способы организации и планирования технологических работ
Результаты обучения: Знает основные методы и формы организации труда
ПК-6.2: Уметь: контролировать соблюдение работниками правил по охране труда, производственную и трудовую дисциплину, соблюдение правил внутреннего трудового распорядка
Результаты обучения: Умеет контролировать: соблюдение работниками правил по охране труда, производственную и трудовую дисциплину, соблюдение правил внутреннего трудового распорядка
ПК-6.3: Владеть: навыками пользования нормативно-методической документацией и справочниками системы автоматизированного проектирования технологических процессов
Результаты обучения: Владеет навыками оперативного контроля качества производимых работ и продукции участка
ПК-7: Способен осуществлять компьютерное программирование станков с числовым программным управлением 2 -, 3-, многокоординатной и/или многошпиндельной обработки лезвийным инструментом
ПК-7.1: Знать: основы применения систем автоматизированного проектирования
Результаты обучения: знает основные методы и средства компьютерного проектирования технологических процессов механической обработки на различных стадиях технологической подготовки производства
ПК-7.2: Уметь: разрабатывать план выполнения операций на станке с числовым программным управлением 2-, 3-, многокоординатной и/или многошпиндельной обработки лезвийным инструментом с применением систем автоматизированного проектирования
Результаты обучения: умеет использовать методы и средства информационного поиска и современные программно-информационные комплексы для компьютерного проектирования технологии изготовления типовых, унифицированных и стандартизованных изделий машиностроения

ПК-7.3: Владеть: навыками разработки управляющей программы и программирования станка с числовым программным управлением 2-, 3-, многокоординатной и/или многошпиндельной обработки лезвийным инструментом с применением систем автоматизированного проектирования

Результаты обучения: владеет навыками компьютерного проектирования технологических процессов и формализованными методами проверки корректности и рациональности технических решений

ПК-8: Способен контролировать качество заготовок и изделий в механосборочном производстве

ПК-8.1: Знать: методики выполнения измерений, контроля и испытаний поступающих материалов, заготовок, комплектующих и изделий, статистической обработки результатов

Результаты обучения: знает состав задач технологической подготовки (ТПП) современного машиностроительного производства с учетом технической сложности изготавливаемой продукции и серийности производства; знает формализованные методы анализа технологичности изделий

ПК-8.2: Уметь: контролировать качество и проводить испытания поступающих материалов, заготовок, комплектующих и изделий

Результаты обучения: умеет анализировать технологичность изделий машиностроения с использованием формальных критериев технологичности, учитывающих техническую сложность и назначение изделий, а также условия производства; умеет разрабатывать технические решения для повышения технологичности и разрабатывать технологические процессы механической обработки изделий с учетом результатов анализа технологичности

ПК-8.3: Владеть: навыками выявления причин брака в производстве изделий машиностроения и разработки рекомендаций по его устранению

Результаты обучения: владеет навыками комплексного решения задач ТПП машиностроительного производства на основе результатов формального анализа технологичности изделий машиностроения и мероприятий по повышению технологичности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ, ПРАКТИКИ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Форма контроля
1	**Раздел 1. Подготовка и защита выпускной квалификационной работы**			
1.1	Подготовка и защита выпускной квалификационной работы /Тема/	4	0	
1.1.1	Написание и согласование текста выпускной квалификационной работы бакалавра, включающей пояснительную записку, альбом технологической документации и необходимые графические материалы. Подготовка к процедуре защиты /Ср/	4	268	В соответствии с Типовым положением,
1.1.2	Защита выпускной квалификационной работы /КоРа/	4	20	Защита

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.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ, ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Защита выпускной квалификационной работы бакалавра (далее - ВКРБ) перед Государственной экзаменационной комиссией должна установить, насколько студент овладел знаниями, необходимыми для самостоятельной профессиональной деятельности, и умеет применять их на практике.

Готовая ВКРБ, подписанная обучающимся, руководителем, нормоконтролером и преподавателем, осуществляющим технологический контроль, а также консультантами по отдельным разделам (по решению руководителя) вместе с отзывом руководителя представляется для предзащиты на кафедре.

На ВКРБ могут быть получены дополнительные отзывы от предприятий, научных учреждений и высших учебных заведений.

За принятые в выпускной работе бакалавра решения и за правильность всех данных отвечает обучающийся и руководитель.

Выпускающей кафедрой организуется предварительная защита ВКРБ, во время которой выясняется полнота выполнения задания, умение обучающегося кратко и грамотно изложить полученные результаты, умение использовать иллюстративные материалы.

После предварительной защиты и при наличии всех остальных документов (в том числе при условии сдачи выпускных экзаменов) ВКРБ выносится на официальную защиту на ГАК. Защита ВКРБ производится на специальных заседаниях экзаменационных комиссий, не совмещенных с защитой других видов выпускных квалификационных работ.

По требованию обучающегося ВКРБ может представляться на официальную защиту и при отрицательном отзыве руководителя.

Защита ВКРБ состоит из доклада автора продолжительностью не более 10 минут, ответов на вопросы и замечания членов ГАК и присутствующих в зале, ответа на замечания руководителя, дискуссии членов ГАК.

Доклад должен содержать краткое изложение задания, анализ базового технического решения, используемого на базовом предприятии, предлагаемого технического решения с необходимым обоснованием. Доклад должен иллюстрироваться

плакатами или другими материалами. Допускается во время защиты использовать компьютерный вариант иллюстративных материалов и компьютерную презентацию. Представление на защиту "твердых копий" графических иллюстративных материалов является обязательным.
Вопросы, задаваемые после доклада, могут как прямо касаться выполненной работы, так и не относиться к ней непосредственно, а иметь целью выявить общую подготовку будущего бакалавра. Ответы на вопросы должны быть конкретными, немногословными, но полными и по существу.
После окончания ответов на вопросы зачитывается отзыв руководителя и предоставляется слово обучающемуся для ответа на замечания. При несогласии с замечаниями кратко и четко излагаются причины несогласия.
По результатам защиты ВКРБ ГАК принимает решение о присвоении степени бакалавра с выдачей соответствующего диплома. ГАК имеет право рекомендовать выпускнику бакалавриата продолжить обучение в магистратуре.

!Формулировки критериев оценки уровня сформированности компетенций выпускника
!А. Умение ставить цель и выбирать пути ее достижения, обобщать и анализировать информацию (0..10)
! Коды компетенций: УК-1, УК-2, ОПК-8, ПК-4
!Б. Умение оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы (0..20)
! Коды компетенций: УК-4, УК-5, УК-6, УК-9, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6
!В. Умение применять методы и средства анализа (0..20)
! Коды компетенций: УК-1, УК-10, ОПК-2, ОПК-8, ПК-2, ПК-8
!Г. Умение выбирать методы исследования, планировать и проводить необходимые эксперименты, интерпретировать (0..10) !результаты и делать выводы
! Коды компетенций: УК-1, УК-2, УК-10, ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-2, ПК-8
!Д. Умение выполнять элементы проекта, в том числе, в условиях командной работы (0..10)
! Коды компетенций: УК-3, УК-4, УК-5, УК-7, УК-8, УК-9, УК-11, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-9, ПК-6
!Е. Умение использовать стандартные программные средства при проектировании (0..20)
! Коды компетенций: ОПК-6, ОПК-10, ПК-3, ПК-5, ПК-7
!Ж. Умение выявлять объекты (процессы) для улучшения (совершенствования, модернизации) в технике и технологии (0..10)
! Коды компетенций: УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-7, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8

Форма оценочного листа для оценки сформированности компетенций обучающегося членами ГАК
=-=-=-

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.1	Палей М. М., Плющ Ю. А.	Технологичность конструкций: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 1997	
Л.2	Балабанов А. Н.	Краткий справочник технолога-машиностроителя	М.: Изд-во стандартов, 1992	
Л.3	Чигиринский Ю. Л., Быков Ю. М., Палей М. М.	Введение в CAD/CAM: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 1998	
Л.4	Палей М. М.	Обеспечение эксплуатационной технологичности: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 1999	
Л.5	Палей М. М., Оробинский В. М., Схиртладзе А. Г., Воронцова А. Н.	Технологическое формирование показателей качества деталей машин: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 1999	
Л.6	Оробинский В. М., Схиртладзе А. Г., Мухортов В. С.	Выбор и проектирование машиностроительных заготовок: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 1999	
Л.7	Чернышев Н. А., Оробинский В. М., Воронцова А. Н., Палей М. М.	Анализ технологической документации машиностроительного производства: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2000	
Л.8	Воронцова А. Н., Оробинский В. М., Чернышев Н. А., Палей М. М.	Анализ точности выпускаемой продукции методом математической статистики: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2001	
Л.9	Палей М. М.	Автоматизация инструментального производства: учеб. пособие	Волгоград: ВПИ, 1991	
Л.10	Палей М. М.	Механизация и автоматизация инструментального производства: учеб. пособие для заоч. курсов повышения квалиф. ИТР по проектированию и производству режущего инструмента	М.: Машиностроение, 1985	
Л.11	Палей М. М.	Технология и автоматизация инструментального производства: учеб. для студ. вузов	Волгоград: ВолгГТУ, 1995	
Л.12	Палей М. М., Оробинский В. М., Схиртладзе А. Г., Воронцова А. Н.	Обеспечение качества на стадии технологической подготовки производства: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2000	
Л.13	Косилова А. Г., Мещеряков Р. К.	Справочник технолога-машиностроителя	Москва: Машиностроение, 1985	
Л.14	Чигиринский Ю. Л., Чигиринская Н. В., Быков Ю. М.	Стохастическое моделирование в машиностроении: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2002	
Л.15	Полянчиков Ю. Н., Палей М. М., Цыганова Н. М.	Технология производства технологической оснастки. Технология производства пресс-форм: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2002	
Л.16	Полянчиков Ю. Н., Воронцова А. Н., Чернышев Н. А., Воронцов В. В.	Анализ и оптимизация операции шлифования: монография	Волгоград: РПК "Политехник", 2003	
Л.17	Полянчиков Ю. Н., Палей М. М., Цыганова Н. М.	Технология производства технологической оснастки: Технология производства приспособлений: учеб. пособие для студ. вузов	Волгоград: РПК "Политехник", 2002	
Л.18	Дальский А. М.	Справочник технолога-машиностроителя. В 2 т.	Москва: Машиностроение -1, 2003	
Л.19	Полянчиков Ю. Н., Схиртладзе А. Г., Воронцова А. Н.	Оптимизация маршрута обработки деталей: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2003	
Л.20	Схиртладзе А. Г., Новиков В. Ю.	Технологическое оборудование машиностроительных производств	М.: Высш. шк., 2002	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.21	Полянчиков Ю. Н., Схиртладзе А. Г., Воронцова А. Н.	Оптимизация процессов резания: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2004	
Л.22	Долматовский Г. А.	Справочник технолога по обработке металлов резанием	Москва: Машгиз, 1962	
Л.23	Долматовский Г. А.	Справочник технолога по механической обработке металлов	М.: Машгиз, 1950	
Л.24	Палей М. М., Оробинский В. М., Схиртладзе А. Г.	Упрочнение поверхности деталей: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 1998	
Л.25	Палей М. М.	Технология производства режущего инструмента: учеб. пособие для машиностр. вузов	М.: Машгиз, 1963	
Л.26	Чигиринская Н. В., Чигиринский Ю. Л., Рогачев А. Ф.	Технико-экономические приложения в современной математике: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2008	
Л.27	Карпов Э. А., Фирсова Н. В., Борискин В. П., Схиртладзе А. Г., Черезов Г. В.	Реструктуризация промышленных предприятий с применением технологиии реинжиниринга: учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2008	
Л.28	Бондаренко Ю. А., Погонин А. А., Схиртладзе А. Г., Федоренко М. А.	Технология изготовления деталей на станках ЧПУ: учеб. пособие для студ. вузов	Старый Оскол: ТНТ, 2007	
Л.29	Юркевич В. В., Схиртладзе А. Г., Борискин В. П.	Испытания, контроль и диагностика металлообрабатывающих станков: монография	Старый Оскол: ООО "ТНТ", 2006	
Л.30	Схиртладзе А. Г.	Технологические процессы в машиностроении: учебник	М.: Высш. шк., 2007	
Л.31	Кузьмин В. В., Схиртладзе А. Г.	Математическое моделирование технологических процессов сборки и механической обработки изделий машиностроения: учеб. пособие для студ. вузов	М.: Высш. шк., 2008	
Л.32	Кормилицин С. И., Оробинский В. М., Солодков В. А., Схиртладзе А. Г., Быков Ю. М.	Программирование обработки деталей на станках с ЧПУ: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 1999	
Л.33	Оробинский В. М., Воронцова А. Н., Палей М. М., Чернышев Н. А.	Анализ технологических параметров действующего машиностроительного производства: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2000	
Л.34	Палей М. М., Оробинский В. М., Полянчиков Ю. Н.	Технология производства и ремонта машин: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 1996	
Л.35	Оробинский В. М., Палей М. М., Карабань В. Г.	Управление и обеспечение качества в машиностроении: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 1997	
Л.36	Оробинский В. М., Палей М. М., Схиртладзе А. Г.	Статистические методы определения качества: учеб. пособие для студ.вузов	Волгоград: ВолгГТУ, 1997	
Л.37	Агапов С. И.	Интенсификация процесса обработки труднообрабатываемых материалов при введении ультрозвуковых колебаний в зону резания: монография	Волгоград: ВолгГТУ, 2009	
Л.38	Емельяненко А. А., Курченко А. И., Макарова О. А., Банников А. И.	Метрологические вопросы дипломного проектирования: учеб. пособие для студ. по спец. "Технология машиностроения"	Волгоград: РПК "Политехник", 2007	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.39	Быков Ю. М., Схиртладзе А. Г., Быков С. Ю., Схиртладзе С. А.	Анализ точности и стабильности процессов: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2010	
Л.40	Чигиринский Ю. Л.	Математические методы управления процессами механической обработки: монография	Волгоград: ВолгГТУ, 2010	
Л.41	Полянчиков Ю. Н., Воронцова А. Н., Курченко О. А., Емельяненко А. А.	Выбор инструмента на финишных абразивных операциях: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2010	
Л.42	Агапов С. И., Сидякин Ю. И.	Нарезание зубчатых колес с использованием ультразвука: монография	Волгоград: ВолгГТУ, 2010	
Л.43	Поляков В. С., Сидякин Ю. И.	Анализ функционирования гибких автоматизированных производств: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2009	
Л.44	Фролов Е. М., Чигиринский Ю. Л.	Разработка и документирование программных средств: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2011	
Л.45	Победин А. В., Схиртладзе А. Г., Полянчиков Ю. Н., Тескер Е. И., Косов О. Д.	Технология тракторостроения: учебник	Волгоград: ВолгГТУ, 2011	
Л.46	Кормилицин С. И., Солодков В. А., Полянчиков Ю. Н., Схиртладзе А. Г.	Технология и программирование обработки на станках с ЧПУ: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2007	
Л.47	Схиртладзе А. Г., Болотина Е. М., Ольштынский П. В.	Проектирование зуборезного инструмента: учеб. пособие	Волгоград: РПК "Политехник", 2004	
Л.48	Схиртладзе А. Г., Выходец В. И., Никифоров Н. И., Отений Я. Н.	Оборудование машиностроительных предприятий: учебник	Волгоград: РПК "Политехник", 2005	
Л.49	Полянчикова М. Ю., Полянчиков Ю. Н., Схиртладзе А. Г., Воронцова А. Н.	Нанотехнологии в машиностроении: учебник	Волгоград: ВолгГТУ, 2013	
Л.50	Агапов С. И., Сидякин Ю. И., Коновалова Ю. Г.	Изучение автоматизированного комплекса оценки качества станочных систем: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	
Л.51	Полянчиков Ю. Н., Полянчикова М. Ю., Крайнев Д. В.	Влияние режимов обработки на работоспособность абразивного инструмента при электрохимическом хонинговании: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	
Л.52	Полянчиков Ю. Н., Схиртладзе А. Г., Воронцова А. Н., Полянчикова М. Ю., Тибиркова М. А., Сидякин Ю. И., Кожевникова А. А.	Электрохимические и электрофизические методы обработки в современном машиностроении: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	
Л.53	Привалов Н. И., Отений Я. Н., Схиртладзе А. Г.	Материаловедение и технологические процессы: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	
Л.54	Фролов Е. М.	Базы данных: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	
Л.55	Чигиринская Н. В., Чигиринский Ю. Л., Горобцов А. С.	Планирование эксперимента в задачах техники и экономики: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.56	Крайнев Д. В., Полянчиков Ю. Н., Бондарев А. А.	Повышение эффективности точения деформируемых сталей и сплавов с опережающим пластическим деформированием: монография	Волгоград: ВолгГТУ, 2015	
Л.57	Курсин О. А., Плотников А. Л., Чао С. Ч., Фам С. Б., Егоров Н. И., Полянчикова М. Ю.	Исследование путей повышения качества поверхностей изделий из низкоуглеродистых сталей при финишной абразивной обработке: монография	Волгоград: ВолгГТУ, 2017	
Л.58	Полянчикова М. Ю., Чигиринский Ю. Л., Крайнев Д. В., Егоров Н. И., Полчнчиков Ю. Н.	Определение припусков на обработку наружных поверхностей вращения различных видов заготовок: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2018	
Л.59	Полянчикова М. Ю., Егорова Н. И., Воронцова А. Н., Кожевникова А. А.	Статистические методы оценки качества продукции: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л.60	Чигиринская Н. В., Чигиринский Ю. Л., Горобцов А. С.	Моделирование непериодических стохастических процессов: учеб.-ментод. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л.61	Фролов Е. М., Крайнев Д. В., Тихонова Ж. С.	Типовые алгоритмы обработки на станках с ЧПУ: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л.62	Митрофанов В. Г., Калачев О. Н., Схиртладзе А. Г.	САПР в технологии машиностроения: учеб. пособие для студ. вузов	Ярославль: [б. и.], 1995	
Л.63	Маракулин И. В., Бунец А. П., Коринюк В. Г.	Краткий справочник технолога тяжелого машиностроения	Москва: Машиностроение, 1987	
Л.64	Антонюк В. Е.	Краткий справочник технолога механического цеха	Минск: Беларусь, 1968	
Л.65	Схиртладзе А. Г.	Формообразующие инструменты в машиностроении: учеб. пособие	Минск: Новое знание, 2007	
Л.66	Соколов А. Г., Иосифов В. В., Схиртладзе А. Г.	Методы инженерии поверхности, применяемые в машиностроении для повышения эксплуатационных свойств изделий: учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2019	
Л.67	Бахарев В. П., Дубинин А. П., Схиртладзе А. Г.	Моделирование и прогнозирование развития технических систем машиностроения: учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2019	
Л.68	Макарова О. А., Кожевникова А. А., Банников А. И.	Технологические процессы машиностроительного производства: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л.69	Суслов А. Г.	Справочник технолога	Москва: Инновационное машиностроение, 2019	
Л.70	Чигиринский Ю. Л., Фролов Е. М., Крайнев Д. В., Тихонова Ж. С.	Единая система технологической документации: учеб. пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2019	
Л.71	Полянчиков Ю. Н., Схиртладзе А. Г., Солодков В. А., Скрябин В. А., Полянчикова М. Ю., Воронцова А. Н., Крайнев Д. В., Егоров Н. И.	Квалификационная работа бакалавра: учеб. пособие	Старый Оскол: ТНТ, 2020	

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год.	Электронный адрес
Л.72	Тудакова Н. М., Схиртладзе А. Г., Пахомов Д. С., Устинов Б. В.	Проектирование участков и цехов обрабатывающего производства: учебник	Старый Оскол: ТНТ, 2019	

6.3 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	LibreOffice Impresse
6.3.1.2	MathCAD-7
6.3.1.3	КОМПАС + Вертикаль
6.3.1.4	Пакет деловой графики Advanced Grapher

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

6.3.2.1	Электронная библиотечная система издательства научной и учебной литературы «Лань» http://e.lanbook.com/
6.3.2.2	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». http://biblioclub.ru/
6.3.2.3	Электронная библиотечная система ВолгГТУ http://library.vstu.ru/els
6.3.2.4	Научная электронная библиотека ELIBRARY http://elibrary.ru
6.3.2.5	Федеральная служба по Интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам http://www.fips.ru
6.3.2.6	Коллекция журналов издательства Wiley по всем областям знаний http://onlinelibrary.wiley.com

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

7.1	Б-205 Дисплейный кабинет Монитор - 10 шт., системный блок - 10 шт., маршрутизатор/точка доступа , проектор. Аудиторная доска.
7.2	Б-205а Дисплейный кабинет Монитор - 10 шт., системный блок - 10 шт., маршрутизатор/точка доступа , проектор -1шт. Аудиторная доска.
7.3	Б-207 Лаборатория технологии машиностроения Револьверный станок 1336М, станок 16К20ПФ1 с цифровой индикацией, станок горизонтально-фрезерный 6Р82Г, станок поперечно-строгальный 7Б-35, станок электроэрозионный 4531, станок 4Г721М, станок вертикально-сверлильный 2Н135, станок мод 1А616, станок сверлильный 2Н135, станок токарно-винторезный 1А616К, станок точильно-шлифовальный 3Б633, твердомер ТШ -2.
7.4	Б-208 Научно-исследовательская лаборатория (Резание материалов)
7.5	Б-103 Прибор ПБСТ-62-421, эл.печь СШОЛ-11.6/ 113, машина импульсная эл.гидравлическая т1226А, станок вертикально-фрезерный (2шт.), станок плоско-шлифовальный 3Г71, станок универсальный заточной, станок фрезерный 6Р-81, станок сверлильный ПМ1-120, станок токарно-винторезный 1М63 БФ101, станок токарный 1М 63М, станок токарный 1М63, микроскоп большой инструментальный, эл.печь СН3, трасформатор ТПТУ-80, пульт управления ИЗР-242 РГ.
7.6	Б-209 Лаборатория метрологии, стандартизации и сертификации Горизонтальный компаратор АББ, длинномер горизонтальный ИЗА-2, микротвердомер ПМТ-3, прибор для проверки профилей зубьев, твердомер конусный ТК-2, микроскоп инструментальный.
7.7	Б-210 Лаборатория качества Длиномер НЗВ-6, катетометр В-630, микроскоп ETALON TCM100, универсальный измерительный микроскоп УИМ-23
7.8	
7.9	Т-004, Т-010, Т-010,а, Т-212 Лаборатории режущих инструментов и металлорежущих станков для проведения практических и лабораторных занятий. Плакаты, стенды и стеллажи с натурными типовыми режущими инструментами. Комплекты специальных осевых лезвийных инструментов, резцов, типовых фрез и зуборезных модифицированных фрез. Приборы: БИМ, универсальный угломер и угломер Бабгеницера.
7.10	Станки: универсальный заточной мод. 3М64; токарно-винторезный мод. 16К20; горизонтально-расточной мод. СГФ14; вертикально-сверлильный мод. 2Н135; зубострогальный мод. 526; зубофрезерные мод. 5К301П, 5312, 5В312 и 5Д32; шлицефрезерный мод. 5330; зубодолбежный мод. 514; горизонтально-фрезерный мод. 6Н81 с делительной головкой; токарный мод. 16К20Ф3С19 и вертикально-фрезерный мод. 6Р13Ф3-01 с системами ЧПУ; токарно-затыловочные мод. 1Б811 и МВ107; универсальный кругло-шлифовальный мод. 3К12; плоско-шлифовальный мод. 3Е711в.

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

Влияние режимов обработки на работоспособность абразивного инструмента при электрохимическом хонинговании: учеб. пособие / Ю. Н. Полянчиков, М.Ю. Полянчикова, Д.В. Крайнев; ВолгГТУ. – Волгоград, 2014. – 32 с.

Анализ точности и стабильности процессов[Электронный ресурс]: учеб пособие / Ю. М. Быков [и др.]; ВолгГТУ - Волгоград: ВолгГТУ, 2010. – 95 с.

Влияние условий обработки на износ абразивного инструмента при электрохимическом шлифовании: учеб. пособие/ Ю. Н. Полянчиков, М. Ю. Полянчикова, О. А. Курсин; ВолгГТУ. - Волгоград, 2014. – 48 с.

Лабораторный практикум по дисциплине "Режущий инструмент": учеб. пособие. /В.А. Носенко, П.В. Ольштынский,

С.Н. Ольштынский, М.В. Даниленко; КТИ (филиал) ВолгГТУ. - Волгоград: ВолгГТУ, 2010. - 96 с.

Лабораторный практикум по дисциплине "Резание материалов": учеб. пособие. /В.А. Носенко, П.В. Ольштынский, С.Н. Ольштынский, М.В. Даниленко; КТИ (филиал) ВолгГТУ. РПК "Политехник", - Волгоград, 2007. - 124 с.

Резание материалов: учебное пособие /Н.Я. Смольников, С.Н. Ольштынский. – Волгоград: ИУНЛ ВолгГТУ, 2010. – 79 с.

Проектирование режущих инструментов. учебное пособие /В.А. Гречишников.- Старый Оскол: ТНТ, 2014.- 299 с.

Носенко В.А. Лабораторный практикум по дисциплине "Режущий инструмент" [Электронный ресурс]: учеб. пособие. /В.А. Носенко, М.В. Даниленко; ВПИ (филиал) ВолгГТУ //Сборник "Учебные пособия". Вып. 4. - Волгоград, 2015. - 1 CD-ROM.

Фрезерование стружечных винтовых канавок спиральных сверл: метод. указ. /И.Г. Ткаченко, Г.Г. Скребнев, С.Н. Ольштынский. ВолгГТУ. – Волгоград, 2007. - 16 с.