



Негосударственное частное образовательное
учреждение высшего образования
«Технический университет УГМК»



Директор _____ А. Лапин

23.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ Государственная итоговая аттестация

Закреплена за кафедрой	механики и автоматизации технологических процессов и производств		
Учебный план	15.03.02 - заочная ТМиО бакалавриат Т-20205.plx Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование Профиль подготовки "Технологические машины и оборудование"		
Квалификация	бакалавр		
Форма обучения	заочная		
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ		
Часов по учебному плану	216	Виды контроля на курсах:	
в том числе:			
аудиторные занятия	20		
самостоятельная работа	196		

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Практические	20	20	20	20
Итого ауд.	20	20	20	20
Контактная работа	20	20	20	20
Сам. работа	196	196	196	196
Итого	216	216	216	216

Разработчик программы:

канд. техн. наук, доц. кафедры, *Зубов Владимир Владимирович* _____

Рабочая программа дисциплины

Государственная итоговая аттестация

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 20.10.2015 г. № 1170)

составлена на основании учебного плана:

Направление 15.03.02 Технологические машины и оборудование Профиль подготовки "Технологические машины и оборудование"

утвержденного учёным советом вуза от 23.09.2019 протокол № 6.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

механики и автоматизации технологических процессов и производств

Протокол методического совета университета от 09.07.2020 г. № 3

Срок действия программы: 2020-2025 уч.г.

Зав. кафедрой канд. физ.-мат. наук, Худяков П.Ю.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Целью государственной итоговой аттестации является проверка способности и готовности бакалавра выполнять профессиональные задачи в области технологических машин и оборудования соответствия его подготовки требованиям, заявленными во ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование	
1.1 Задачи	
Задачей государственной итоговой аттестации являются проверка соответствия уровня интеграции сформированных компетенций в результате изучения дисциплин учебного плана (общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных и их составляющих: знаний, умений и опыта применения) требованиям к результатам освоения, заявленным во ФГОС ВО по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	БЗ.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Гражданское право
2.1.2	Оптимизация технических объектов
2.1.3	Предпринимательское право
2.1.4	Стационарные машины
2.1.5	Стационарные машины горного производства
2.1.6	Теория механизмов и машин
2.1.7	Экономика предприятия
2.1.8	Эксплуатация и ремонт технологических машин и оборудования
2.1.9	Эксплуатация и ремонт технологических машин и оборудования горного производства
2.1.10	Эргономика в горном машиностроении
2.1.11	Эргономика в технологической отрасли
2.1.12	Гидро- и пневмопривод
2.1.13	Детали машин и основы проектирования
2.1.14	Освоение рабочей профессии "Слесарь по ремонту и обслуживанию оборудования"
2.1.15	Производственная практика
2.1.16	Психология делового общения
2.1.17	Современные методы управления производственным коллективом
2.1.18	Технологическая практика
2.1.19	Технология конструкционных материалов
2.1.20	Физическая культура и спорт
2.1.21	Элективные курсы по физической культуре и спорту
2.1.22	Электрические машины
2.1.23	Электрический привод
2.1.24	Гидравлика
2.1.25	Механика жидкости и газа
2.1.26	Теплотехника
2.1.27	Теплотехника в горной промышленности
2.1.28	Термодинамика
2.1.29	Электротехника и электроника
2.1.30	Высшая математика
2.1.31	Иностранный язык
2.1.32	Метрология, стандартизация и сертификация
2.1.33	Правоведение
2.1.34	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.1.35	Прикладная механика
2.1.36	Соппротивление материалов
2.1.37	Теория решения изобретательских задач
2.1.38	Теоретическая механика
2.1.39	Физика
2.1.40	Философия

2.1.41	Экология
2.1.42	Экономическая теория
2.1.43	Безопасность жизнедеятельности
2.1.44	Компьютерная графика
2.1.45	Компьютерные технологии
2.1.46	Материаловедение
2.1.47	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков
2.1.48	Русский язык делового общения
2.1.49	Русский язык и культура речи
2.1.50	Учебная практика
2.1.51	Введение в специальность
2.1.52	Информатика
2.1.53	История
2.1.54	Начертательная геометрия
2.1.55	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	
ОК-2: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	
ОК-3: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	
ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	
ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
ОК-8: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	
ОК-9: готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
ОПК-3: знанием основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации, умением использовать для решения коммуникативных задач современные технические средства и информационные технологии с использованием традиционных носителей информации, распределенных баз знаний, а также информации в глобальных компьютерных сетях	
ОПК-4: пониманием сущности и значения информации в развитии современного общества, способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, готовностью интерпретировать, структурировать и оформлять информацию в доступном для других виде	
ОПК-5: способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	
ПК-10: способностью обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	
ПК-15: умением выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин	
ПК-17: способностью организовать работу малых коллективов исполнителей, в том числе над междисциплинарными проектами	
ПК-20: готовностью выполнять работы по стандартизации, технической подготовке к сертификации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов, организовывать метрологическое обеспечение технологических процессов с использованием типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	
КК-1: осваивать работы по смежным профессиям	
КК-2: применять технологии ресурсосбережения	

КК-3: соблюдать дисциплину труда в соответствии с требованиями локальных нормативных актов организации УГМК, в т.ч. правил внутреннего распорядка, требований промышленной санитарии, экологии, охраны труда и промышленной безопасности
КК-4: конструктивно взаимодействовать с коллегами, руководством подразделения, персоналом других структурных подразделений и руководством организации Компании, работать в команде на общий результат
ОК-5: способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия
ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-1: способностью к приобретению с большой степенью самостоятельности новых знаний с использованием современных образовательных и информационных технологий
ОПК-2: владением достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером
ПК-11: способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование
ПК-12: способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
ПК-13: умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования
ПК-14: умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ
ПК-16: умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий
ПК-18: умением составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии
ПК-19: умением проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений
ПК-21: умением подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов
ПК-22: умением проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда
ПК-23: умением составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- технологию сбора и анализа данных для проектирования;
3.1.2	- технологию расчета и проектирования объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием;
3.1.3	- технические условия и другие нормативные документы;
3.1.4	- схемы и параметры элементов оборудования;
3.1.5	- режимы работы объектов профессиональной деятельности;
3.1.6	- режимы работы технологического оборудования;
3.1.7	-технологию составления и оформления типовой технической документации;
3.1.8	монтажно-наладочная деятельность:
3.1.9	-технологию монтажа, наладки и испытания объектов профессиональной деятельности;
3.1.10	-проверка технического состояния и остаточного ресурса, организация профилактических осмотров, диагностики и текущего ремонта объектов профессиональной деятельности;
3.1.11	-составление заявок на оборудование и запасные части;
3.1.12	-подготовка технической документации на ремонт;
3.1.13	- технологию работы малых коллективов исполнителей;
3.1.14	- планирование работы персонала;

3.1.15	- планирование работы первичных производственных подразделений;
3.1.16	- технологию оценка результатов деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	- проводить сбор и анализ данных для проектирования;
3.2.2	- рассчитывать и проектировать объекты профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием;
3.2.3	- контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации стандартам,
3.2.4	- техническим условиям и другим нормативным документам;
3.2.5	- проводить обоснование проектных расчетов;
3.2.6	- рассчитывать схемы и параметры элементов оборудования;
3.2.7	- проводить расчет режимов работы объектов профессиональной деятельности;
3.2.8	- осуществлять контроль режимов работы технологического оборудования;
3.2.9	- обеспечивать безопасное производство;
3.2.10	- составлять и оформлять типовую техническую документацию;
3.2.11	- проводить монтаж, наладку и испытание объектов профессиональной деятельности;
3.2.12	- проверять техническое состояние и остаточный ресурс, организовать профилактический осмотр, диагностику и текущий ремонт объектов
3.2.13	-составлять заявку на оборудование и запасные части;
3.2.14	-подготовить техническую документацию на ремонт;
3.2.15	-организовать работы малых коллективов исполнителей;
3.2.16	-планировать работу персонала;
3.2.17	-планировать работы первичных производственных подразделений;
3.2.18	- дать оценку результатов деятельности;
3.2.19	- подготовить данные для принятия управленческих решений;
3.2.20	- участвовать в принятии управленческих решений.
3.3	Владеть:
3.3.1	- проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудования;
3.3.2	- участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции;
3.3.3	- проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования;
3.3.4	- проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ;
3.3.5	- применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий;
3.3.6	- составлять техническую документацию (графики работ, инструкции, сметы, планы, заявки на материалы и оборудование) и подготавливать отчетность по установленным формам, подготавливать документацию для создания системы менеджмента качества на предприятии;
3.3.7	- проводить анализ и оценку производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции, анализировать результаты деятельности производственных подразделений;
3.3.8	- подготавливать исходные данные для выбора и обоснования научно-технических и организационных решений на основе экономических расчетов;
3.3.9	- проводить организационно-плановые расчеты по созданию или реорганизации производственных участков, планировать работу персонала и фондов оплаты труда;
3.3.10	- составлять заявки на оборудование и запасные части, подготавливать техническую документацию на ремонт оборудования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Ресурсы	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Государственная итоговая аттестация							

1.1	Государственная итоговая аттестация /Пр/	5	20	ОК-1 ОК-2 ОК-3 ОК-4 ОК-6 ОК-8 ОК-9 ОПК-3 ОПК-4 ОПК-5 ПК-10 ПК-15 ПК-17 ПК-20 КК-1 КК-2 КК-3 КК-4 ОК-5 ОК-7 ОПК-1 ОПК-2 ПК-11 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-16 ПК-18 ПК-19 ПК-21 ПК-22 ПК-23	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
1.2	Государственная итоговая аттестация /Ср/	5	196		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6Л 2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	

4.1 Образовательные технологии

Консультации

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Не предусмотрено

5.2. Темы письменных работ

- Проект САПР ТП по изготовлению деталей входящих в технологические машины и оборудование
- Проект цеха групповой обработки заготовок
- Выбор основных параметров винтового забойного двигателя и разработка конструкции осевой опоры шпиндельной секции
- Технологическое обеспечение проекта реконструкции и разработки мероприятий по перепрофилированию механосборочного (механообрабатывающего, сборочного) производства
- Проекты принципиально новых конструкций средств технологического оснащения, обеспечивающих снижение себестоимости изготовления изделий
- Совершенствование конструкций изделий машиностроения с обоснованием их технологичности, эффективности функционирования и повышения показателя ремонтопригодности
- Совершенствование автоматизированной системы проектирования управляющих программ для изготовления определенного наименования изделий на станках с ЧПУ
- Разработка технико-экономических мероприятий при проектировании цеха
- Выбор основных параметров сепаратора автоматизированной групповой замерной установки (АГЗУ) и разработка конструкции
- Разработка рациональной системы запуска изделий в производство в условиях конкретной производственной системы
- Выбор основных параметров и разработка конструкции резервуара высокого давления

5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для выявления уровня сформированности компетенций по дисциплине. Фонд оценочных средств, состоящий из материалов для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся, систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок представлен в УМК дисциплины.

5.4. Перечень видов оценочных средств

-защита выпускной квалификационной работы.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
6.1. Рекомендуемая литература			
6.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Тимирязев В. А., Вороненко В. П., Схиртладзе А. Г.	Основы технологии машиностроительного производства	Санкт-Петербург: Лань, 2012, http://e.lanbook.com/books/element.php?p11_cid=25&p11_id=3722
Л1.2	Гилёв А. В., Чесноков В. Т., Лаврова Н. Б., Хомич Л. В., Гилева Н. Н., Коростовенко Л. П., Гилев А. В.	Основы эксплуатации горных машин и оборудования: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229381
Л1.3	Беляев П. С., Букин А. А.	Системы управления технологическими процессами: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277585
Л1.4	Усманов Р. А.	Расчет и конструирование деталей машин: тексты лекций: курс лекций	Казань: Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428795
Л1.5	Новиков В. К.	Методология и методы научного исследования: курс лекций: курс лекций	Москва: Альтаир : МГАВТ, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=430107
Л1.6	Фещенко В. Н.	Справочник конструктора: учебно-практическое пособие: учебное пособие	Москва Вологда: Инфра- Инженерия, 2016, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444431
6.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Борисов В. М.	Основы технологии машиностроения: учебное пособие	Казань: Казанский научно- исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258356
Л2.2	Фаскиев Р., Бондаренко Е., Кеян Е., Хасанов Р.	Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования: учебное пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2011, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259358
Л2.3	Воробьев Ю. В., Ковергин А. Д., Родионов Ю. В., Галкин П. А., Никитин Д. В.	Детали машин и основы конструирования: учебное пособие	Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2014, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=278004
Л2.4	Встовский В. Л.	Электрические машины	Красноярск: Сибирский федеральный университет (СФУ), 2013, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=363964
Л2.5	Шишов О. В.	Современные технологии промышленной автоматизации: учебное пособие	Москва Берлин: Директ- Медиа, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=364093
6.3.1 Перечень программного обеспечения			

6.3.1.1	Autodesk AutoCad 2017
6.3.1.2	Kompas 3D (Проектир в строительстве и архитектуре) v.17
6.3.1.3	Micromine
6.3.1.4	Windows 7
6.3.1.5	Windows 10
6.3.1.6	Microsoft Office 2016 (Access, Excel, Word, OneNote, Outlook, PowerPoint, Publisher, Infopath)
6.3.1.7	Google Chrome
6.3.1.8	Mozilla Firefox

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Гарант
6.3.2.2	Консультант-плюс

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. №	Назначение	Оснащение
Лекционная аудитория (206 НИЦ, 220, 225, 226, 227, 228, 300, 301, 303, 317, 423,424)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Учебные места, оборудованные блочной мебелью с расположением амфитеатром. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, трибунка, компьютер преподавателя, дополнительное устройство отображения: интерактивная доска с проектором или настенная ЖК-панель или маркерная доска с проектором и сенсорным датчиком. Проектор и моторизованный экран. Потолочные поворотные камеры. Документ-камера. Звуковая система. Планшетный компьютер. Флипчарт.
Компьютерная аудитория (209 НИЦ, 210 НИЦ, 308 НИЦ, 324)	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного, семинарского, практического типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации с использованием учебных мест с компьютерами.	Учебные места с компьютерами. Рабочее место преподавателя в составе стол, стул, тумба, компьютер. Интерактивная доска с проектором. Потолочная поворотная камера. Документ-камера. Звуковая система. Компьютеры (моноблоки) с операционной системой Windows

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

Методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы составлены в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования.

ВКР представляет собой логически завершённую работу технического содержания, которая имеет внутреннее единство и отражает ход и результаты проработки вопросов по выбранной теме.

Решение практических инженерных задач рассматриваемых в ВКР является проверкой сформированности у выпускника компетенций в соответствии с действующими нормативными актами.

Выбор темы ВКР осуществляется кафедрой, исходя из интереса к проблеме, возможности получения фактических данных, а также наличия специальной научной и учебно-методической литературы. Студент может предложить свою тему работы, если она соответствует профилю, по которой он обучался, и согласовать ее с руководителем, а затем с заведующим кафедрой. При выборе темы студент руководствуется примерным перечнем тем, утвержденным кафедрой для данного профиля подготовки.

Защита выпускной квалификационной работы обучающимися, в том числе обучающимися с инвалидностью и обучающимися с ограниченными возможностями здоровья, проводится в соответствии с правилами, установленными Положением о государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования в НЧОУ ВО ТУ УГМК.