

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Куижева Саида Казбековна
Должность: Ректор
Дата подписания: 30.09.2021 12:15:00
Уникальный программный ключ:
71183e1134ef9cfa69b206d480271b3c1a975e6f

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ Технологический _____

Кафедра _____ Технологии, машин и оборудования пищевых производств _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине _____ Б1.В.14 Проектный практикум _____

по направлению
подготовки бакалавров _____ 15.03.02 Технологические машины и оборудование _____

по профилю подготовки _____ Машины и аппараты пищевых производств _____

квалификация (степень)

выпускника _____ Бакалавр _____

форма обучения _____ Очная, заочная _____

год начала подготовки _____ 2021 _____

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по направлению (специальности) 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Составитель рабочей программы:

Доцент, канд. техн. наук
(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

С.А. Гишева.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Технологии, машин и оборудования пищевых производств
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«23» августа 2021 г.



(подпись)

Х.Р. Сиюхов
(Ф.И.О.)

Одобрено научно-методической комиссией
технологического факультета

Председатель
научно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение)



(подпись)

Х.Р. Сиюхов
(Ф.И.О.)

Декан технологического
факультета «23» августа 2021 г.



(подпись)

А.А. Схаляхов
(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ
«23» августа 2021 г.



(подпись)

Н.Н. Чудесова
(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению (специальности)



(подпись)

Х.Р. Сиюхов
(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Проектный практикум» является формирование профессиональной компетентности в области организации проектной деятельности студентов, реализации технологий проектного обучения, предусмотренных ФГОС ВО.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие

задачи:

- усвоение роли грамотной организации проектной деятельности для эффективного решения профессиональных задач различной сложности;
- изучение основ и методов планирования проектной деятельности;
- изучение основ тайм менеджмента в проектной деятельности;
- выработка навыков формулирования задач для индивидуальной и совместной (коллективной) проектной деятельности;
- применение инновационных креативных технологий и методик для создания и совершенствования творческих идей;
- выработка навыков правильного оформления готового проекта для презентации (в том числе, заказчику), для выставки, просмотра, печати, архива.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Проектный практикум» входит в вариативную часть ОПОП и является дисциплиной по выбору студента, устанавливаемой вузом.

Для изучения дисциплины необходимы знания вопросов предшествующих изучаемых дисциплин - химии, информационных технологий, технология хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, экономики, математики для проведения расчетов.

3. Перечень планируемых результатов обучения и воспитания по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции:

-уметь моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов (ПК-2);

- способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам (ПК-6);

- уметь применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (ПК-9);

- способен обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий (ПК-10);

- умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПК-13).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

знать: моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления; техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования.

уметь: моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования; оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам; проводить анализ причин нарушений технологических процессов; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий; проверять техническое состояние технологического оборудования.

владеть: готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов; навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства; способами анализа качества изделий, причин нарушений технологических процессов; технологической дисциплиной при изготовлении изделий; знанием профилактического осмотра, текущего ремонта технологических машин и оборудования.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины составляет 8 зачетных единиц (288 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры обучения			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	272/7,56	68/1,89	68/1,89	68/1,89	68/1,89
В том числе:					
Лекции (Л)	-	-	-	-	-
Семинары (С)					
Практические занятия (ПЗ)	272/7,56	68/1,89	68/1,89	68/1,89	68/1,89
Лабораторные работы (ЛР)					
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)					
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	1/0,027	0,25/0,006	0,25/0,006	0,25/0,006	0,25/0,006
Самостоятельная работа студентов (СРС)	15/0,41	3,75/0,1	3,75/0,1	3,75/0,1	3,75/0,1
Форма промежуточной аттестации: зачет		-			
Контроль:		зачет	зачет	зачет	зачет
Общая трудоемкость	288/8	72/2	72/2	72/2	72/2

4.2. Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения. Общая трудоемкость дисциплины 8 зачетных единиц (288 часов)

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры			
		1	2	3	4
Аудиторные занятия (всего)	32/0,88	8/0,22	8/0,22	8/0,22	8/0,22
В том числе:	-	-	-	-	—
Лекции (Л)					
Практические занятия (ПЗ)					
Семинары (С)					
Лабораторные работы (ЛР)	•				
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)					
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СРП)	1/0,027	0,25/0,006	0,25/0,006	0,25/0,006	0,25/0,006
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	240/6,6	60/1,66	60/1,66	60/1,66	60/1,66
Форма промежуточной аттестации: зачет		зачет	зачет	зачет	зачет
Контроль	15/0,41	3,75/0,1	3,75/0,1	3,75/0,1	3,75/0,1
Общая трудоемкость	288/8	72/2	72/2	72/2	72/2

5. Структура и содержание учебной и воспитательной деятельности при реализации дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации	
			С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль	СР		
1.	Введение в проектное обучение		-	2				-	
2.	Разработка документации по проекту: паспорт проекта, дорожная карта, тактический план реализации		-	4				-	
3.	Бизнес-игра «Имитационная модель производственного процесса»		-	4				-	
4.	Инструменты бережливого производства при управлении проектами.		-	8					
5.	Понятие и содержание проектной деятельности		-	2					
6.	Командообразование		-	2					

7.	Организация, подготовка и реализация индивидуального и группового проекта	-	2					
8.	Предпроектный этап	-	10					
9.	Обучающие модули по тематике проектов	-	8					
10.	Работа в проекте Воспитательная работа	-	14					
11.	Оформление проекта	-	8					
12.	Защита проекта	-	4					
	Промежуточная аттестация зачет	-						
	ИТОГО: 72		68	0,25			3,75	

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной и воспитательной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)					
			С/ПЗ	КРАТ	СРП	Контроль	СРС
1.	Введение в проектное обучение		2	-			
2.	Разработка документации по проекту: паспорт проекта, дорожная карта, тактический план реализации		-				
3.	Бизнес-игра «Имитационная модель производственного процесса»		-	-			-
4.	Инструменты бережливого производства при управлении проектами.		-				
5.	Понятие и содержание проектной деятельности		-				5
6.	Командообразование		2				
7.	Организация, подготовка и реализация индивидуального и группового проекта		2				5
8.	Предпроектный этап	—	2				10
9.	Обучающие модули по тематике проектов		2				10
10.	Работа в проекте Воспитательная работа						10
И	Оформление проекта	-					10
12.	Защита проекта		2				10
	Промежуточная аттестация зачет		4				
	Итого: 72	-	8		0,25	3,75	60

5.4. Практические и семинарские занятия, их наименование, содержание и объем в часах

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание	Результаты освоения	Общая трудоемкость (часов / з.е.)		Образовательные технологии
				ОФО	ЗФО	
Организационный модуль						
1	Введение в проектное обучение	Представление о проектном обучении как технологии, ориентированной на компетентностное обучение. Выстраивание вертикальных и горизонтальных связей. Организация системы коммуникации участников групп. Электронно-информационно-образовательная среда МГТУ. Проектный пул.	<i>Знать:</i> методику проектного обучения. <i>Уметь:</i> ориентироваться в системе процедур проектного обучения. <i>Владеть:</i> пониманием взаимосвязи миссий, целей, сценариев и стратегий развития проектного комплекса навыками ведения деловых переговоров в контексте разработки проектов проектами, навыками совместной группы проекта.	2	2	Беседа, блиц-опрос
Прикладной модуль						
2	Разработка документации по проекту: паспорт проекта, дорожная карта, тактический план реализации	Порядок формирования, технология и оформление паспорта проекта, дорожной карты проекта, тактический план проекта	<i>Знать</i> основные характеристики проектной деятельности. <i>Уметь</i> формулировать цели и задачи проекта. <i>Владеть</i> пониманием особенностей применения способов и приемов тестирования результатов проектирования.	4	-	Мастер-класс специалиста Фабрики процессов, деловая игра, casestudy
3	Бизнес-игра «Имитационная модель производственного процесса»	Учебно-имитационный тренинг «Фабрика процессов» (имитация реального производственного процесса, позволяющая участникам сравнить	<i>Знать:</i> основы бережливого производства, ценности, принципы и инструменты бережливого производства.	4	-	Тренинг специалиста Фабрики процессов, деловая

	процесса»	классический и бережливый способ организации производства).	<p><i>Уметь:</i> выявлять проблемы текущего имитационного производственного процесса; анализировать проблемы текущего имитационного производственного процесса; решать проблемы; применять инструменты бережливого производства для анализа и решения проблем текущего имитационного производственного процесса.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками: - выработки мероприятий по оптимизации текущего имитационного производственного процесса на основе анализа проблем; -оценки оптимизированного (целевого) имитационного производственного процесса.</p>			игра, casestudy
4	Инструменты бережливого производства при управлении проектами.	<p>Кейс «Значимая, незначимая работа, определение ценности. Поток создания ценности». Кейс «Назначение и понятие картирования. Картирование потока создания ценности. Методика картирования потока создания ценности текущего и целевого состояния». Кейс «Семь видов потерь».</p>	<p><i>Знать:</i> инструменты бережливого производства их применение на практике.</p> <p><i>Уметь:</i> определять ценности; строить карты потока создания ценности текущего и целевого состояния на примере имитационного производственного процесса; проводить хронометраж потерь на примере</p>	2	-	Тренинг специалист а Фабрики процессов, деловая игра, casestudy

		имитационного производственного процесса. <i>Владеть:</i> навыками выявления и анализа потерь и нахождения путей их устранения на примере имитационного производственного процесса.			
	Кейс «Диаграмма В. Парето». Кейс «Диаграмма К. Исикавы («рыбий скелет»)» Кейс «Диаграмма «спагетти».	<i>Знать:</i> инструменты бережливого производства и их применение на практике. <i>Уметь:</i> выявлять и отображать проблемы, устанавливать основные факторы, с которых нужно начинать действовать, и распределять усилия с целью эффективного разрешения этих проблем; использовать метод, обеспечивающий системный подход к определению фактических причин возникновения проблем; применять диаграмму «спагетти» как инструмент визуализации на примере имитационного производственного процесса. <i>Владеть:</i> практикой построения кривой Парето, позволяющей ранжировать по степени важности информацию о причинах или основаниях возникновения проблем в целях принятия соответствующих мер для их решения на примере имитационного производственного процесса; навыками построения диаграммы Исикавы, которая установит причины - следствия и пути решения конкретных проблемных ситуаций имитационного	2	-	Тренинг специалист а Фабрики процессов, деловая игра, casestudy

		имитационного производственного процесса; практикой нанесения траектории движения работников на схему при построении диаграммы «спагетти» на примере имитационного производственного процесса.			
	Кейс «Философия 5С.	<i>Знать:</i> инструмент бережливого производства 5 с и его применение на практике. <i>Уметь:</i> использовать основные элементы 5 с; внедрять систему 5с на рабочем месте. <i>Владеть:</i> практическими навыками: - аудита рабочего места; - сортировки предметов на рабочем месте, - поддержания порядка на рабочем месте; - внедрения системы 5с.	2	-	Тренинг специалист а Фабрики процессов, деловая игра, casestudy
	Кейс «Стандартизированная работа».	<i>Знать:</i> инструмент бережливого производства и его применение на практике. <i>Уметь:</i> составлять стандарты; выявлять проблемы (отклонения от стандарта); измерять потери и проблемы, внедрять усовершенствования. <i>Владеть:</i> практическими навыками стандартизированной работы как основы непрерывного совершенствования.	2	-	Тренинг специалист а Фабрики процессов, деловая игра, casestudy

Теоретический модуль

5	Понятие и содержание проектной деятельности	<p>Проект. Типология проектов. Основные характеристики проектной деятельности. Понятие внеаудиторной самостоятельной работы студента по поиску информации для обеспечения проекта. Понятие авторском праве. Необходимые условия для организации проектной деятельности. Формы самостоятельной работы. Система регулярного контроля качества самостоятельной части проектной работы. Понятия эскиза, зарисовки, описания, плана, трехмерного, макета и принципиального макета, раскладки, развертки, разреза, проекции. Консультационная помощь. Проект как совокупность различных видов деятельности. Формулирование цели и задачи проекта. Основные принципы поиска названия для дизайн-проекта. Роль слова в системе ассоциативного и образного мышления. Анализ аналогичных проектов. Способы и приемы тестирования результатов проектирования. Различные типы проектов (рабочие, курсовые, дипломные). Самопроверка аргументации при защите рабочего проекта</p>	<p><i>Знать</i> основные характеристики проектной деятельности. <i>Уметь</i> формулировать цели и задачи проекта. <i>Владеть</i> пониманием особенностей применения способов и приемов тестирования результатов проектирования.</p>	2	-	Беседа, блиц-опрос, презентация-визуализация
---	---	--	---	---	---	--

6	Командообразование	<p>Формирование командного духа. Неформальные отношения сотрудников. Чувство сплоченности. Формирование устойчивого чувства «мы». Доверие, понимание и принятие индивидуальных особенностей. Мотивация на совместную деятельность. Создание опыта высокоэффективных совместных действий. Неформальный авторитет. Функционально ролевое распределение в команде. Подбор персонала и оптимизация структуры. Слияния, поглощения, реструктуризации команд. Формирование проектных групп и команд, горизонтальные связи внутри коллектива. Групповая динамика. Начало совместной работы. Конфликты и противостояния в команде. Нормализация отношений в команде. Выбор проекта из проектного пула.</p>	<p><i>Знать:</i> методику проектного обучения. <i>Уметь:</i> ориентироваться в системе процедур проектного обучения. <i>Владеть:</i> пониманием взаимосвязи миссий, целей, сценариев и стратегий развития проектного комплекса навыками ведения деловых переговоров в контексте управления проектами, навыками совместной группы проекта.</p>	2	2	<p>Мастер-класс специалиста Фабрики процессов, ролевая игра, деловая игра, casestudy</p>
---	--------------------	--	---	---	---	--

7	<p>Организация, подготовка и реализация индивидуального и группового проекта</p>	<p>«Человек-оркестр». Смена условных ролей в индивидуальном проекте. Самопроверка и анализ. Консультирование. Роль руководителя проекта. Оппонирование. Этап окончательного выбора и принятие решения. Роль заказчика проекта в процессе проектирования. Распределение ролей в проектной работе группы. Распределение заданий по сбору материалов. Формулирование задач. Лидерство. Конкуренция идей. Рефлексирование своей деятельности. Эскизы в проекте как язык визуального обмена информацией, краткий способ формулирования концепции, способ записи идеи. Варианты идей и решений как неотъемлемая часть проекта. Психология выбора. Логическое структурное «дерево» как принцип развития и управления проектным процессом. Уровни и взаимосвязи.</p>	<p><i>Знать</i> основные роли в индивидуальном проекте, основные принципы обеспечения конкурентности идей <i>Уметь</i> выполнять роль руководителя проекта, формулировать альтернативные варианты идей и решений как важной части проекта. <i>Владеть</i> навыками организации работы с заказчиком проекта в процессе проектирования, навыками построения логического структурного дерева при развитии и управлении проектным процессом</p>	2	2	Беседа, блиц-опрос, ролевая игра
---	--	--	---	---	---	----------------------------------

Практический модуль						
8	Предпроектный этап	Облако идей. Карта проектов. Паспорта проектов. Утверждение проектов. Регистрация участников проектов.	<i>Знать:</i> понятие и стадии жизненного цикла проектов. <i>Уметь:</i> формировать карту проекта. <i>Владеть:</i> навыками разработки паспорта проекта.	10	2	Тренинг, технологии проблемно го обучения, технологии критического мышления, кейс-технологии
9	Обучающие модули по тематике проектов	Специализированные консультации профильных специалистов. Экономическое обоснование проектного решения. Юридическое сопровождение проекта. Психологические аспекты работы в проектных группах. Расчетные работы. Программные продукты и информационные системы, обеспечивающие проект. Модуль «Фабрики процессов»: разработка регламентов, стандартизация и визуализация, картирование потоков создания ценностей, методические рекомендации по оформлению проекта и его презентация.	<i>Знать:</i> цели, задачи и содержание проекта. <i>Уметь:</i> обосновать необходимость получения профильной консультации в ходе подготовки и реализации проекта. <i>Владеть:</i> навыками оформления и презентации проекта.	8	2	
10	Работа в проекте Воспитательная работа	Формирование и движение по дорожной карте. Формирование и движение по тактическому плану реализации проекта. Участие в тактический план организационных и реализации проекта. рабочих мероприятиях. Текущие аттестации. Выставление баллов. Оценка хода реализации проекта.	<i>Знать:</i> методику разработки сопроводительной документации. <i>Уметь:</i> формировать дорожную карту и тактический план реализации проекта. <i>Владеть:</i> навыками командной работы в проекте.	14	-	Мастер- класс, технологии проблемно -го обучения, технологии критического мышления, кейс-технологии

11	Оформление проекта	Оформление проекта	<p><i>Знать:</i> методику разработки сопроводительной документации.</p> <p><i>Уметь:</i> формировать дорожную карту и тактический план реализации проекта.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками командной работы в проекте.</p>	8	-	Презентация-визуализация, информационно-коммуникативные технологии, технологии творческих мастерских
12	Защита проекта	<p>Финальная конференция.</p> <p>Выставка проектов.</p> <p>Отчет по проекту.</p> <p>Презентация проекта.</p> <p>Рефлексия.</p>	<p><i>Знать:</i> понятие и содержание рефлексии проекта.</p> <p><i>Уметь:</i> лаконично и емко формировать отчет по проекту.</p> <p><i>Владеть:</i> навыками презентации проекта.</p>	12	2	Презентация-визуализация, информационно-коммуникативные технологии

5.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)
Курсовой проект учебным планом не предусмотрен

5.6 Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Объем в часах / трудоемкость в з.е.	
		ОФО	ЗФО
1.	Введение в проектное обучение		
2.	Разработка документации по проекту: паспорт проекта, дорожная карта, тактический план реализации		
3.	Бизнес-игра «Имитационная модель производственного процесса»	-	
4.	Инструменты бережливого производства при управлении проектами.		
5.	Понятие и содержание проектной деятельности	-	4/0,11
6.	Командообразование	-	-
7.	Организация, подготовка и реализация индивидуального и группового проекта	-	2/0,05
8.	Предпроектный этап	-	10/0,28
9.	Обучающие модули по тематике проектов	-	10/0,28
10.	Работа в проекте	2/0,05	10/0,28
11.	Оформление проекта	1,75/0,048	10/0,28
12.	Защита проекта	-	10/0,28
	Итого	3,75/0,1	56/1,56

5.7. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Модуль 2. Волонтерская (добровольческая) деятельность обучающихся

№ п/п	Дата, место проведения	Название мероприятия	Форма проведения мероприятия	Ответственный	Достижения обучающихся
1.	Май 2022 г, ФГБОУ ВО «МГТУ»	«Экологическая акция по очистке береговой линии реки Белая, ДНТ «Лесная поляна»	Групповая, практическая работа	Гишева С.А.	ПК-2 ПК-6 ПК-9 ПК-10 ПК13

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1 . Методические указания (собственные разработки)

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

7. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Проектный практикум»

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (номер семестра согласно учебному плану)	Наименование учебных дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения образовательной программы
	ПК-2 Умеет моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.
1,2,3,4	<i>Экология</i>
	<i>Теоретическая механика</i>
	<i>Инженерная графика</i>
	<i>Техническая механика</i>
	<i>Технология конструкционных материалов</i>
	<i>Современные средства автоматизированного проектирования</i>
	<i>Теплотехника</i>
	<i>Процессы и аппараты пищевых производств</i>
	<i>Системы управления технологическими процессами</i>
	Проектный практикум
	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта</i>
	<i>Технологическая практика</i>
	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
<i>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</i>	
	ПК-6 Способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным
	<i>Технология конструкционных материалов</i>
	<i>Основы проектирования</i>
	<i>Основы технологии машиностроения</i>
	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>
	<i>Расчет и конструирование машин и аппаратов пищевых производств</i>
1,2,3,4	Проектный практикум
	<i>Основы инженерного строительства и сантехники</i>
	<i>Техника защиты окружающей среды</i>
	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта</i>
	<i>Технологическая практика</i>
	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
<i>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</i>	
	ПК-9 Уметь применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
	<i>Химия</i>
	<i>Цифровые технологии в профессиональной деятельности</i>
1,2,3,4	Проектный практикум
	<i>Физико-механические методы обработки пищевых сред</i>
	<i>Цифровая трансформация отрасли</i>

	<i>Технология пищевых производств</i>
	<i>Техника и технология мини заводов</i>
	<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта</i>
	<i>Технологическая практика</i>
	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
	<i>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПК-10 способен обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	
	<i>Теоретическая механика</i>
	<i>Техническая механика</i>
	<i>Основы проектирования</i>
	<i>Основы технологии машиностроения</i>
	<i>Метрология, стандартизация и сертификация</i>
	<i>Системы управления технологическими процессами</i>
	<i>Детали машин</i>
	<i>Сопrotивление материалов</i>
1,2,3,4	<i>Проектный практикум</i>
	<i>Материаловедение</i>
	<i>Резание материалов и режущий инструмент</i>
	<i>Металлорежущие станки</i>
	<i>Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов</i>
	<i>Оборудование для консервирования</i>
	<i>Введение в специальность</i>
	<i>Введение в технику и технологию</i>
	<i>Пищевая биотехнология</i>
	<i>Современные методы техно-химического контроля пищевых производств</i>
	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной</i>
	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
	<i>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</i>
ПК-13 умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования	
	<i>Электротехника и электроника</i>
	<i>Технологическое оборудование</i>
	<i>Монтаж, эксплуатация и ремонт оборудования</i>
	<i>Технологическое оборудование для переработки сельскохозяйственного</i>
1,2,3,4	<i>Проектный практикум</i>
	<i>Технологическое оборудование по переработке полуфабрикатов</i>
	<i>Оборудование для консервирования</i>
	<i>Технологические процессы сварки</i>
	<i>Износ и разрушение деталей</i>
	<i>Преддипломная практика для выполнения выпускной квалификационной</i>
	<i>Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена</i>
	<i>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</i>

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-2 умеет моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, готовность проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов					
знать: моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, тестовые задания для проведения текущего контроля знаний.
уметь: моделировать технические объекты и технологические процессы с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
владеть: готовностью проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-6 способен разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам					
знать: соответствие технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, тестовые задания для проведения

уметь: оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	текущего контроля остаточных знаний
владеть: навыками проектирования технических средств и технологических процессов производства.	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПК-9 уметь применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению					
знать: методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; уметь: проводить анализ причин нарушений технологических процессов.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Вопросы к зачету, тестовые задания для проведения текущего контроля знаний
уметь: проводить анализ причин нарушений технологических процессов.	Частичные умения	Неполные умения	Учения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<p>деть: способами анализа качества изделий, причин нарушений технологических процессов.</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	
<p>ПК-10 способен обеспечивать технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления, умеет контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий</p>					
<p>знать: технологичность изделий и оптимальность процессов их изготовления;</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Вопросы к зачету, тестовые задания для проведения текущего контроля знаний</p>
<p>уметь: контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий;</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>владеть: технологической дисциплиной при изготовлении изделий</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

ПК-13 умеет проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования.

<p>знать: техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования;</p>	<p>Фрагментарные знания</p>	<p>Неполные знания</p>	<p>Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания</p>	<p>Сформированные систематические знания</p>	<p>Вопросы к зачету, тестовые задания для проведения текущего контроля знаний</p>
<p>уметь: проверять техническое состояние технологического</p>	<p>Частичные умения</p>	<p>Неполные умения</p>	<p>Учения полные, допускаются небольшие ошибки</p>	<p>Сформированные умения</p>	
<p>владеть: знанием профилактического осмотра, текущего ремонта технологических машин и оборудования</p>	<p>Частичное владение навыками</p>	<p>Несистематическое применение навыков</p>	<p>В систематическом применении навыков допускаются пробелы</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков</p>	

7.3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Критерии оценки знаний на зачете

«Зачтено» - выставляется при условии, если студент показывает хорошие знания изученного учебного материала; самостоятельно, логично и последовательно излагает и интерпретирует материалы учебного курса; полностью раскрывает смысл предлагаемого вопроса: владеет основными терминами и понятиями изученного курса; показывает умение переложить теоретические знания на предполагаемый практический опыт.

«Не зачтено» - выставляется при наличии серьезных упущений в процессе изложения учебного материала; в случае отсутствия знаний основных понятий и определений курса или присутствии большого количества ошибок при интерпретации основных определений; если студент показывает значительные затруднения при ответе на предложенные основные и дополнительные вопросы; при условии отсутствия ответа на основной и дополнительный вопросы.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1 Основная литература

1 Михалкина, Е.В. Организация проектной деятельности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.В. Михалкина, А.Ю. Никитаева, Н.А.Косолапова - Ростов-на-Дону: Издательство ЮФУ, 2016. - 146 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа:<https://new.znanium.com/catalog/product/989958>

8.2 Дополнительная литература

1. Дадян Э.Г. Разработка бизнес-приложений на платформе «1С:Предприятие» [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.Г. Дадян. – М.: ИНФРА-М, 2019. – 305с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/976643>

2. Горбунов, В.Л. Бизнес-планирование с оценкой рисков и эффективности проектов [Электронный ресурс]: научно-практическое пособие / В.Л. Горбунов. – М.: РИОР, ИНФРА-М, 2018. – 248 с. – ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/924762>

8.3 Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>

- Информационно-правовой портал «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

- Научная электронная библиотека www.eLIBRARY.RU — Режим доступа: <http://elibrary.ru/>

- Электронный каталог научной библиотеки ФГБОУ ВО «МГТУ» - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fo12;>

- Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине позволяют:

- организовать процесс образования путем визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчеты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

Для осуществления учебного процесса используется свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение:

1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение;
2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»;
3. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «IC-lite codec»;
4. Офисный пакет «WPS office»;
5. Программа для работы с архивами «7zip»;
6. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»;
7. Autodesk AutoCAD- Профессиональное ПО для 2ДН 3Dпроектирования Производитель: Компания Autodesk.. Учебная версия;
8. Autodesk 3DMAX- Программа для 3D-моделирования, анимации и визуализации Производитель: Компания Autodesk. Учебная версия.

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронная библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотечная система «ZNANIUM.COM» (www.znanium.com).

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная Библиотека Диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<http://нэб.рф>)

10. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Проектный практикум»

1. Актный зал ФГБОУ ВО МГТУ г. Майкоп, ул. Первомайская, д. 191, 3 этаж (240 посадочных мест).
2. Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ», г. Майкоп, ул. Первомайская, д.191, 3 этаж (150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс).
3. Проектный офис Фабрики процессов -ауд.1-213 (14 оснащенных посадочных мест, мультимедийное оборудование для проведения презентаций, 1 рабочее место со стационарным компьютером).
4. Фабрика процессов - ауд.1-212 (14 оснащенных посадочных мест, мультимедийное оборудование для проведения презентаций).
5. Аудитории для проведения практических занятий.

**Дополнения и изменения в рабочей программе
за 202 / 202 учебный год**

В рабочую программу Проектный практикум
(наименование дисциплины)

для направления 15.03.02 Технологические машины и оборудование
(НОМЕР НАПРАВЛЕНИЯ)

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внес доцент Гишева С.А.
(ДОЛЖНОСТЬ, Ф.И.О., ПОДПИСЬ)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии,
машин и оборудования пищевых производств _____
(НАИМЕНОВАНИЕ КАФЕДРЫ)

« » _____ 202 г.

Заведующий кафедрой

Сиюхов Х. Р.
(Ф.И.О.)