

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 16.04.2026 13:58:54

Уникальный идентификатор:

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет экономики и управления

Кафедра Менеджмента и региональной экономики

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Л.И. Задорожная

« ____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине

по направлению подготовки

по профилю подготовки (специализации)

квалификация (степень) выпускника

форма обучения

год начала подготовки

Б1.О.24 Теоретическая инноватика

27.03.05 Инноватика

Управление инновациями

бакалавр

Очная, Заочная,

2026

Майкоп



Составитель рабочей программы:

Доцент кафедры менеджмента и региональной экономики, Доцент, кандидат экономических наук (должность, ученое звание, степень)	Подписано простой ЭП 01.04.2026 _____ (подпись)	<u>Савицкая Инна Михайловна</u> (Ф.И.О.)
--	--	---

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры:

Менеджмента и региональной экономики _____ (название кафедры)		
---	--	--

Заведующий кафедрой: 02.04.2026	Подписано простой ЭП 02.04.2026 _____ (подпись)	<u>Задорожная Людмила Ивановна</u> (Ф.И.О.)
------------------------------------	--	--

Согласовано:

Руководитель ОПОП заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки (специальности) 07.04.2026	Подписано простой ЭП 07.04.2026 _____ (подпись)	<u>Задорожная Людмила Ивановна</u> (Ф.И.О.)
---	--	--

Согласовано:

НБ МГТУ _____ (название подразделения)		
02.04.2026	Подписано простой ЭП 02.04.2026 _____ (подпись)	<u>И. Б. Берберьян</u> (Ф.И.О.)



1. Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Дисциплина «Теоретическая инноватика» предназначена для подготовки бакалавров по направлению Инноватика в области управления инновациями на всех стадиях жизненного цикла продукции (технологии, организации, отрасли) по всем функциональным областям деятельности организации: от научных исследований до маркетинговой поддержки.

Задачи:

Основной задачей дисциплины является углубление теоретических, методических и практических знаний, полученных студентами при изучении дисциплин математика, информатика, менеджмент инновационной сферы и других.

На базе этих дисциплин формируются основные теоретические и методологические положения изучаемой дисциплины. Специальные дисциплины («Технология нововведений», «Маркетинг в инновационной сфере», «Стратегический менеджмент инновационных организаций») определяют направления, формы и методы обеспечения и поддержки инновационной деятельности в организациях.

Изучение данной дисциплины должно способствовать достижению целей обучения и подготовки бакалавров в области управления инновациями, поэтому материалы программы взаимосвязываются содержанием всех других дисциплин данных специальностей. Однако для наиболее эффективного усвоения знаний и приобретения практических навыков принятия экономических решений в области управления инновациями студенты должны иметь достаточную подготовку как в области общеэкономических и общеинженерных дисциплин, так и в области своей профессиональной специализации.



2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП по направлению подготовки (специальности)

Обучающиеся по направлению 27.03.05 «Инноватика» должны быть подготовлены к профессиональной деятельности, обеспечивающей разработку и организацию производства инновационного продукта, планирование и контроль процесса реализации проекта. Основопологающей составляющей данной подготовки является приобретение теоретических знаний и привитие практических навыков оптимального соединения теории и практики в едином производственном процессе на базе эффективного использования технологических ресурсов.

Дисциплина «Теоретическая инноватика» относится к базовым дисциплинам. Изучению курса «Теоретическая инноватика» предшествует изучение дисциплин «Информатика», «Математика». Знания, полученные при изучении дисциплины «Теоретическая инноватика» являются общим теоретическим и методологическим основанием для других учебных дисциплин таких как: «Технологии нововведений», «Промышленные технологии и инновации», «Инфраструктура нововведений». Помимо этого, дисциплина «Теоретическая инноватика» формирует у студентов необходимые компетенции для написания выпускной квалификационной работы, сдачи государственного экзамена по специальности и профессиональной деятельности.



3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей(их) компетенции(й):

ОПК-8.1	Имеет базовые знания истории, философии, нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере
ОПК-8.2	Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере
ОПК-9.1	Знает особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития
ОПК-9.2	Применяет особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития
ПКУВ - 3.1	Осуществляет разработку производственных программ и календарных графиков выпуска продукции
ПКУВ - 3.2	Осуществляет разработку и внедрение нормативов для производственного планирования



4. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы. Общая трудоемкость дисциплины

Объем дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	За	Контр	Лек	Пр	СРП	КРАт	Контроль	СР		
Курс 2	Сем. 3		1		17	17	0.25			37.75	72	2
Курс 2	Сем. 4	1		1	17	34		0.35	35.65	21	108	3

Объем дисциплины и виды учебной работы по заочной форме обучения.

		Формы контроля (количество)			Виды занятий						Итого часов	з.е.
		Эк	За	Контр	Лек	Пр	СРП	КРАт	Контроль	СР		
Курс 3	Сем. 5		1		4	8	0.25		3.75	56	72	
Курс 3	Сем. 6	1		1	4	8		0.35	8.65	87	108	



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

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Недел я семе стра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)								Формы текущего/проме жуточной контроля успеваемости текущего (по неделям семестра), промежуточной аттестации (по семестрам)
			Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
3	Введение в дисциплину «Теоретическая инноватика»		10		10	0,25		20	20,75		Блиц опрос
3	Основы инновационного развития		7		7						Блиц опрос
4	Инновационное развитие		10		17		0,35	33,65	20		Блиц опрос
4	Основные факторы инновационного развития.		7		17						Блиц опрос
	ИТОГО:		34		51	0.25	0.35	35.65	58.75		

5.2. Структура дисциплины для заочной формы обучения.

Сем	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)							
		Лек	Лаб	ПР	СРП	КРАТ	Контро ль	СР	СЗ
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
5	Основы инновационного развития	2		4	0,1	0,2	3,75	28	
5	Инновационное развитие Основные факторы инновационного развития.	2		4	0,15	0,15		28	
6	Введение в дисциплину «Теоретическая инноватика»	2		4			8,65	40	
6	Основные факторы инновационного развития.	2		4				47	
	ИТОГО:	8		16	0.25	0.35	12.4	143	

5.4. Содержание разделов дисциплины (модуля) «Теоретическая инноватика», образовательные технологии

Лекционный курс

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3	Теория управления инновациями	8	2		Научные достижения и научно-технические инновации. Инноватика как научный базис инновационной деятельности. Риск как признак инновационной деятельности. Виды инноваций. Инновационные технологии. Основные понятия и терминология. Роль теории инноваций в современном мире. Гносеологические предпосылки изучения дисциплины.	ОПК-8.1; ОПК-8.2;	Знать: Уметь: Владеть:знать: основные понятия истории, философии: базовые знания истории, философии, нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере; уметь: применять имеющиеся знания по истории, философии, в практической деятельности при разработке и реализации проекта; владеть: навыками общения на русском и иностранном языках, способностью критически оценивать процессы инновационной деятельности, с учетом закономерностей исторического, экономического развития Знать принципы работы современных информационных технологий Уметь применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий. Владеть навыками использования принципов работы	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	
3	Информационные технологии в инноватике	9	2		Моделирование инновационных процессов и проектов; типовые модели применительно к процессам, программам, объектам.. Проблемы автоматизации в инноватике. Теории инновационного развития: долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений. Основы теории экономического роста...	ОПК-9.2; ОПК-9.1;	знать: основные методы исследования и программные продукты, применяемые для моделирования проекта; уметь: проводить эксперимент, осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для разработки модели проекта, применять конвергентные и междисциплинарные знания для моделирования проекта; владеть: способность применять технические средства и программные комплексы для моделирования проекта ЗНАТЬ – Принципы построения современных информационно-коммуникационных систем; аппаратно-техническое и программное обеспечение прикладных программ в инновационной сфере деятельности УМЕТЬ – Оценивать развития информационных технологий; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач в инновационной сфере деятельности ВЛАДЕТЬ – Основными методами, способами, навыками	Лекция-визуализация

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							применения коммуникационных технологий как средство управления информацией в инновационной сферы деятельности	
4	Моделирование социо-технических систем	8	2		Особенности моделируемых процессов - ограничения и условия. Переменные и параметры моделей. Схема продуктового потока. Линейные динамические модели. Модели Леонтьева, Кейнса, Самуэлясона-Хикса. Многопродуктовые модели. Статическая модель многопродуктового баланса Леонтьева. Учет запаздывания в освоении инвестиций. Устойчивость линейных динамических систем.	ПКУВ - 3.1; ПКУВ - 3.2;	Знать: количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования Уметь: формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота Владеть: навыками создания бизнес-плана для дальнейшего эффективного развития предприятия или создания нового эффективного предприятия. Знать современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий Уметь применять типовые организационные формы и методы управления производством, рациональные границы их применения Владеть навыками организации управления	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							производством, производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности	
4	Нестационарные и нелинейные макроэкономические модели.	9	2		Нестационарные модели: параметрический резонанс в модели Холдинга. Нелинейные модели конъюнктурных циклов Гудвина. Виды и свойства производственных функций, инновационные составляющие.	ПКУВ - 3.1; ПКУВ - 3.2;	Знать: количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования Уметь: формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота Владеть: навыками создания бизнес-плана для дальнейшего эффективного развития предприятия или создания нового эффективного предприятия. Знать современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственных технологий Уметь применять типовые организационные формы и методы управления производством, рациональные границы их	, Лекция-беседа

Сем	Наименование темы дисциплины	Трудоемкость (часы)			Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освоения (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
		ОФО	ЗФО	ОЗФО				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
							применения Владеть навыками организации управления производством, производственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов производственно-хозяйственной деятельности	
	ИТОГО:	34	8					

5.5. Практические занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Сем	№ раздела дисциплины	Наименование практических занятий	Объем в часах		
			ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6
3	Раздел 1. Основы инновационного развития Введение в дисциплину «Теоретическая инноватика»	Теории инновационного развития. Концепция научно-технического прогресса Основные факторы инновационного развития .	17	8	
4	Раздел 2. Инновационное развитие Основные факторы инновационного развития.	Моделирование социо-технических систем Нестационарные и нелинейные макроэкономические модели. Управление в макроэкономических процессах .	34	8	
	ИТОГО:		51	16	

Симуляционные занятия, их наименование, содержание и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.6. Лабораторные занятия, их наименование и объем в часах

Учебным планом не предусмотрено

5.7. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Учебным планом не предусмотрено

5.8. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

Сем	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем в часах		
				ОФО	ЗФО	ОЗФО
1	2	3	4	5	6	7
3	Основы инновационного развития	Составление плана-конспекта	2-10 неделя	39	56.25	
4	Инновационное развитие	Составление плана-конспекта	11-16 неделя	20	87	
5	Введение в дисциплину «Теоретическая инноватика»	Написание реферата	2-10 неделя			
6	Основные факторы инновационного развития.	Написание реферата	11-16 неделя			
	ИТОГО:			59	143.25	

5.9. Календарный график воспитательной работы по дисциплине

Учебным планом не предусмотрено

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

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Название	Ссылка
Инновационный менеджмент [Электронный ресурс]: [методические рекомендации] / [сост. Савицкая И.М.]. - Майкоп : МГТУ, 2014. - 32 с. -	https://lib.mkgtu.ru/utills/libdata.php?id=1000053003&DOK=03A5A9&BASE=0007AA

6.2. Литература для самостоятельной работ

Название	Ссылка
Семиглазов, В. А. Теоретическая инноватика : учебное пособие / В. А. Семиглазов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2022. — 141 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152857.html	https://www.iprbookshop.ru/152857.html
Управление проектами [Электронный ресурс]: [учебно-методическое пособие]/ [сост И.М. Савицкая]. - Майкоп: Пермяков С.А., 2014. - 36 с	https://lib.mkgtu.ru/utills/libdata.php?id=1000053005&DOK=03A5A7&BASE=0007AA
Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 384 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15534-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583413	https://urait.ru/bcode/583413

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,
- в печатной форме на языке Брайля.

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 (модулю)

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

Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
ОПК-8.1 Имеет базовые знания истории, философии, нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере			
4	4		Организационно-управленческая практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
34	56		Теоретическая инноватика
56	56		Стратегический менеджмент инновационного предприятия
6	5		Технологии нововведений
8	9		Инновации и стартапы
8	9		Инкубаторы малого инновационного бизнеса
7	7		Управление инновационной деятельностью
ОПК-8.2 Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере			
4	4		Организационно-управленческая практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
34	56		Теоретическая инноватика
56	56		Стратегический менеджмент инновационного предприятия
6	5		Технологии нововведений
8	9		Инновации и стартапы
8	9		Инкубаторы малого инновационного бизнеса
7	7		Управление инновационной деятельностью
ОПК-9.1 Знает особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития			
4	4		Организационно-управленческая практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
34	56		Теоретическая инноватика
7	7		Инновационное предпринимательство



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
6	5		Технологии нововведений
7	7		Инвестиционный и инновационный анализ
ОПК-9.2 Применяет особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития			
4	4		Организационно-управленческая практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
34	56		Теоретическая инноватика
7	7		Инновационное предпринимательство
6	5		Технологии нововведений
7	7		Инвестиционный и инновационный анализ
ПКУВ - 3.1 Осуществляет разработку производственных программ и календарных графиков выпуска продукции			
4	4		Организационно-управленческая практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
34	56		Теоретическая инноватика
8	8		Информационный менеджмент
7	7		Инновационное предпринимательство
8	9		Финансовый менеджмент
8	9		Корпоративные финансы
4	8		Реинжиниринг и управление бизнес-процессами
4	8		Форсайт-менеджмент
8			Экзамен по модулю "Обработка справочного и информационного материала"
7	7		Инвестиционный и инновационный анализ
ПКУВ - 3.2 Осуществляет разработку и внедрение нормативов для производственного планирования			
4	4		Организационно-управленческая практика
6	6		Технологическая (производственно-технологическая) практика
8	9		Преддипломная практика
8	9		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
34	56		Теоретическая инноватика
8	8		Информационный менеджмент
7	7		Инновационное предпринимательство
8	9		Финансовый менеджмент
8	9		Корпоративные финансы
4	8		Реинжиниринг и



Этапы формирования компетенции (номер семестр согласно учебному плану)			Наименование учебных дисциплин, формирующие компетенции в процессе освоения образовательной программы
ОФО	ЗФО	ОЗФО	
			управление бизнес-процессами
4	8		Форсайт-менеджмент
8			Экзамен по модулю "Обработчик справочного и информационного материала"
7	7		Инвестиционный и инновационный анализ

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
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
ОПК-8: Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере					
ОПК-8.1 Имеет базовые знания истории, философии, нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере					
Знать: принципы работы современных информационных технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: применять для решения своих профессиональных задач принципы работы современных информационных технологий.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере					
ОПК-8.2 Решает профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере					
Знать: основные методы исследования и программные продукты, применяемые для моделирования проекта;	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: уметь: проводить эксперимент, осуществлять сбор и анализ информации, необходимой для разработки модели проекта,	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
применять конвергентные и мультидисциплинарные знания для моделирования проекта;					
Владеть: способность применять технические средства и программные комплексы для моделирования проекта	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития					
ОПК-9.1 Знает особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития					
Знать: принципы построения современных информационно-коммуникационных систем; аппаратно-техническое и программное обеспечение прикладных программ в инновационной сфере деятельности	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: оценивать развития информационных технологий; применять на практике навыки работы с универсальными пакетами прикладных программ для решения управленческих задач в инновационной сфере деятельности	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: основными методами, способами, навыками применения коммуникационных технологий как средство управления информацией в инновационной сфере деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-9: Способен применять знания особенностей формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития					
ОПК-9.2 Применяет особенности формирующихся технологических укладов и четвертой промышленной революции в разрабатываемых программах и проектах инновационного развития					
Знать: пакеты	Фрагментарные	Неполные знания	Сформированные,	Сформированные	Тесты,



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
прикладных программ деловой сферы деятельности и требования информационной безопасности;	знания		но содержащие отдельные пробелы знания	систематические знания	рефераты, доклады, экзамен
Уметь: использовать современные компьютерные технологии поиска и хранения информации и баз данных для решения поставленных задач профессионально й деятельности в области инновационных разработок и управления проектами;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: методами критического анализа информации и обоснованию принятых идей и подходов к решению с учетом основных требований информационной безопасности	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 3: Способен к разработке производственные программ и календарных графиков выпуска продукции в структурном подразделении (отделе, цехе) промышленной организации, их корректировке в течение планируемого периода, разработке и внедрению нормативов для производственного планирования					
ПКУВ - 3.1 Осуществляет разработку производственных программ и календарных графиков выпуска продукции					
Знать: количественные и качественные требования к производственным ресурсам, необходимым для решения поставленных профессиональных задач, оценивать рациональность их использования	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: формировать базу данных и разрабатывать организационно-управленческую документацию с использованием современных технологий электронного документооборота	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
Владеть: навыками создания бизнес- плана для дальнейшего эффективного развития предприятия или создания нового эффективного предприятия	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ПКУВ - 3: Способен к разработке производственные программ и календарных графиков выпуска продукции в структурном подразделении (отделе, цехе) промышленной организации, их корректировке в течение планируемого периода, разработке и внедрению нормативов для производственного планирования					
ПКУВ - 3.2 Осуществляет разработку и внедрение нормативов для производственного планирования					
Знать: современные методы организации наукоемкого производства и характеристики передовых производственны х технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: применять типовые организационные формы и методы управления производством, рациональные границы их применения	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками организации управления производством, п роизводственного планирования и управления производством, учета и анализа результатов прои зводственно- хозяйственной деятельности	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
ОПК-8: Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере					
ОПК-8.1 Имеет базовые знания истории, философии, нововведений, математических методов и моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере					
Знать: принципы работы современных информационных технологий	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Тесты, рефераты, доклады, экзамен
Уметь: применять для решения своих профессиональны х задач принципы работы современных информационных технологий.	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
Владеть: навыками использования	Частичное владение навыками	Несистематическо е применение навыков	В систематическом применении	Успешное и систематическое применение	



Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворит ельно	удовлетворител ьно	хорошо	отлично	
1	2	3	4	5	6
принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессионально й деятельности			навыков допускаются пробелы	навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Вопросы к зачету по дисциплине «Теоретическая инноватика»

1. Научные достижения и научно-технические инновации.
2. Инноватика как научный базис инновационной деятельности.
3. Риск как признак инновационной деятельности.
4. Виды инноваций.
5. Инновационные технологии.
6. Теория инноваций как обобщение инновационной теории и прикладных исследований в сфере организации и управления инновационной деятельностью.
7. Основные понятия и терминология.
8. Роль теории инноваций в современном мире.
9. Гносеологические предпосылки изучения дисциплины.
10. Место и роль дисциплины в системе подготовки специалистов в области управления инновациями.
11. Взаимосвязь теории инноваций с другими учебными.
12. Формализованные методы генерации и отбора идей инновационной деятельности, формирование базы данных по генерации идей.



13. Управление инновационными процессами.
14. Инновационный процесс как объект управления.
15. Гибкость и адаптируемость инфраструктуры реализации нововведений.
16. Общая схема макроэкономики, параметры и переменные.
17. Роль инноваций в жизни общества. История человечества как история важнейших инноваций
18. Этапы развития инновационной активности и их анализ.
19. Важнейшие открытия и их роль в развитии цивилизации.
20. Инновационная активность как важнейший фактор общественного развития.
21. Анализ современного уровня инновационной активности.
22. Статистика инноваций.
23. Идентификация инноваций.
24. Международная стандартизация и классификация инноваций.
25. Мониторинг инновационной деятельности.
26. Информационные технологии в инноватике.
27. Моделирование инновационных процессов и проектов; типовые модели применительно к процессам, программам, объектам.
28. Теория конкуренции и оценка рисков; надежность и диагностика в управлении инновациями.
29. Проблемы автоматизации в инноватике.
30. Теории инновационного развития: долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений.
31. Основы теории экономического роста.



32. Простейшие уравнения макроэкономической динамики.
33. Диффузия инноваций.
34. Макроэкономические теории и модели общественного развития как предпосылка формирования теории инноваций.
35. Теория длинных волн Н. Д. Кондратьева.
36. Вклад Й. Шумпетера в теорию инноваций.
37. Мотивация инноваций.
38. Эффективная монополия как движущий мотив инновационной деятельности.
39. Концепция научно-технического прогресса.
40. Философские и социальные аспекты развития цивилизации.
41. Долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений.
42. Современные инновационные теории.
43. Системотехнический подход.
44. Социально-экономический подход.
45. Периодизация общественного развития с позиций теории инноваций.
46. Научно-технические эры: движущие силы развития и причины сменяемости.
47. Жизненный цикл технического уклада, продукта, технологии.
48. S-образные логистические кривые и инновационные стратегии организаций.
49. Динамика инвестиций в инновационные процессы.
50. Цикличность инновационных процессов.



51. Типы инновационного поведения организаций и их классификация.
52. Закономерности формирования и смены стереотипа инновационного поведения.
53. Показатели качества управления.
54. Модель Шелла.
55. Долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений.

Вопросы к экзамену

1. Научные достижения и научно-технические инновации.
2. Инноватика как научный базис инновационной деятельности.
3. Риск как признак инновационной деятельности.
4. Виды инноваций.
5. Инновационные технологии.
6. Теория инноваций как обобщение инновационной теории и прикладных исследований в сфере организации и управления инновационной деятельностью.
7. Основные понятия и терминология.
8. Роль теории инноваций в современном мире.
9. Гносеологические предпосылки изучения дисциплины.
10. Место и роль дисциплины в системе подготовки специалистов в области управления инновациями.
11. Взаимосвязь теории инноваций с другими учебными.
12. Формализованные методы генерации и отбора идей инновационной деятельности, формирование базы данных по генерации идей.



13. Управление инновационными процессами.
14. Инновационный процесс как объект управления.
15. Гибкость и адаптируемость инфраструктуры реализации нововведений.
16. Общая схема макроэкономики, параметры и переменные.
17. Роль инноваций в жизни общества. История человечества как история важнейших инноваций
18. Этапы развития инновационной активности и их анализ.
19. Важнейшие открытия и их роль в развитии цивилизации.
20. Инновационная активность как важнейший фактор общественного развития.
21. Анализ современного уровня инновационной активности.
22. Статистика инноваций.
23. Идентификация инноваций.
24. Международная стандартизация и классификация инноваций.
25. Мониторинг инновационной деятельности.
26. Информационные технологии в инноватике.
27. Моделирование инновационных процессов и проектов; типовые модели применительно к процессам, программам, объектам.
28. Теория конкуренции и оценка рисков; надежность и диагностика в управлении инновациями.
29. Проблемы автоматизации в инноватике.
30. Теории инновационного развития: долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений.
31. Основы теории экономического роста.



32. Простейшие уравнения макроэкономической динамики.
33. Диффузия инноваций.
34. Макроэкономические теории и модели общественного развития как предпосылка формирования теории инноваций.
35. Теория длинных волн Н. Д. Кондратьева.
36. Вклад Й. Шумпетера в теорию инноваций.
37. Мотивация инноваций.
38. Эффективная монополия как движущий мотив инновационной деятельности.
39. Концепция научно-технического прогресса.
40. Философские и социальные аспекты развития цивилизации.
41. Долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений.
42. Современные инновационные теории.
43. Системотехнический подход.
44. Социально-экономический подход.
45. Периодизация общественного развития с позиций теории инноваций.
46. Научно-технические эры: движущие силы развития и причины сменяемости.
47. Жизненный цикл технического уклада, продукта, технологии.
48. S-образные логистические кривые и инновационные стратегии организаций.
49. Динамика инвестиций в инновационные процессы.
50. Цикличность инновационных процессов.
51. Типы инновационного поведения организаций и их классификация.



52. Закономерности формирования и смены стереотипа инновационного поведения.
53. Показатели качества управления.
54. Модель Шелла.
55. Долгосрочное прогнозирование развития экономики и методы анализа динамики технологических изменений.
56. Динамическое моделирование и управление в макроэкономических системах.
57. Области применения математических моделей в экономике.
58. Особенности моделируемых процессов - ограничения и условия.
59. Переменные и параметры моделей.
60. Схема продуктового потока.
61. Линейные динамические модели.
62. Модели Леонтьева, Кейнса, Самуэльсона-Хикса. Многопродуктовые модели.
63. Статическая модель многопродуктового баланса Леонтьева.
64. Учет запаздывания в освоении инвестиций.
65. Устойчивость линейных динамических систем.
66. Нестационарные модели: параметрический резонанс в модели Холдинга.
67. Нелинейные модели конъюктурные циклы Гудвина.
68. Моделирование производства.
69. Виды и свойства производственных функций, инновационные составляющие.
70. Моделирование диффузии инноваций.
71. Целевые функционалы в задачах управления экономикой.



72. Основы оптимизации, принцип максимума Понтрягина.
73. Модель Солоу, магистральные траектории.
74. Управление нормой инвестиций в однопродуктовой экономике.
75. Управление в многосекторной экономике.
76. Типы государственных стратегий регулирования и поддержки инновационной деятельности.
77. Обзор состояния инновационной деятельности в ведущих промышленно-развитых странах.
78. Национальные инновационные системы.
79. Доктрина, государственная политика, законы, государственные программы.
80. Социо-техническое направление инновационного развития.
81. Инфраструктура инновационной деятельности.
82. Организация инновационно-инвестиционной сети и инновационных центров.
83. Кадровое обеспечение: резерв менеджеров инноватики, руководитель и команда, квалификационная характеристика инноватора, содержание профилирующей подготовки.
84. Международное сотрудничество в формировании инновационных структур.
85. Формализованные методы генерации и отбора идей инновационной деятельности.
86. Формирование базы данных по генерации идей. Основы эвристики.
87. Инновационный потенциал и методы его оценки. Выбор инновационных предложений для реализации и коммерциализации.
88. Управление инновационными процессами. Инновационный процесс как объект управления. Этапы реализации инноваций и их особенности.
89. Диффузия инноваций: сущность и особенности в различных экономических средах.



90. Понятие инвариантности инноваций в диффузной среде.
91. Коммерциализация новшеств: сущности и особенности на разных стадиях жизненного цикла.
92. Формальная модель процесса коммерциализации новшеств.
93. Теория конкуренции и оценка рисков и их учет в моделях инновационных процессов.
94. Надежность и диагностика в управлении инновациями.
95. Информационные технологии в инновационной деятельности
96. Проблемы автоматизации.
97. Цели и функции системы финансирования инноваций
98. Основные принципы построения системы финансирования инноваций.
99. Основы механизма самофинансирования инновационно- инвестиционных предприятий.
100. Единый ускоренный цикл CAI/CAD/CAM в И&И механизме – основа его конкурентоспособности.
101. Управление качеством. Общесистемная методика построения инновационно – инвестиционной инфраструктуры обеспечения качества.
102. Система общего управления качеством.

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

Требования к написанию реферата

Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Реферат должен быть структурирован (по главам, разделам, параграфам) и включать



разделы: введение, основная часть, заключение, список использованных источников. В зависимости от тематики реферата к нему могут быть оформлены приложения, содержащие документы, иллюстрации, таблицы, схемы и т.д. Объем реферата – 15-20 страниц печатного текста, включая титульный лист, введение, заключение и список литературы.

Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

При оценке реферата используются следующие критерии:

- новизна текста;
- обоснованность выбора источника;
- степень раскрытия сущности вопроса;
- соблюдения требований к оформлению.

Критерии оценивания реферата:	
«отлично»	выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.
«хорошо»	основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.
«удовлетворительно»	имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Тематика рефератов выдается преподавателем в конце семинарского занятия.



Проведение зачета

Форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

Проведение зачета организуется на последней учебной неделе семестра до начала экзаменационной сессии в соответствии с утвержденным расписанием занятий. Зачет принимается преподавателем, читающим лекции по данной дисциплине. Экзаменатор может проставить зачет без опроса или собеседования тем обучающимся, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Критерии оценки знаний студентов 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.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов.

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем магистрантам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать



материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.



8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

8.1. Основная литература

Название	Ссылка
Семиглазов, В. А. Теоретическая инноватика : учебное пособие / В. А. Семиглазов. — Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2022. — 141 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/152857.html	https://www.iprbookshop.ru/152857.html

8.2. Дополнительная литература

Название	Ссылка
Теоретическая инноватика : учебник и практикум для вузов / под редакцией И. А. Брусаковой. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 333 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-04909-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585849	https://urait.ru/bcode/585849
Гаваев, А. С. Теоретическая инноватика. Практикум : учебное пособие / А. С. Гаваев, И. В. Лысенко, С. В. Никитин. — Тюмень : ТИУ, 2024. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-3390-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/513657	https://e.lanbook.com/book/513657

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

- Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/> - Официальный сайт Правительства Российской Федерации. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.government.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 библиотеки - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>; - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе подготовки письменной работы (курсовой работы, реферата, эссе, контрольной работы) студенты имеют возможность обосновать свое понимание темы, внести свои предложения. При подготовке письменной работы целесообразно придерживаться следующей схемы изучения вопросов:

- уяснение (осмысление), с учетом полученных в университете знаний, избранной темы письменной работы;

- подбор (поиск) необходимой научной, справочной, учебной литературы, статистических и социологических сведений, законодательных и иных нормативных правовых актов, а также иных источников;

- анализ и систематизация собранных по теме работы материалов;

- подготовка плана написания работы;

- написание текста работы в объеме, определяемом видом работы: курсовая работа – 25-30 стр.; реферат – 10-15 стр.; эссе – 7-8 стр.; контрольная работа – 3-5 стр.

- оформление рукописи работы в соответствии с предъявляемыми требованиями (оформление титульного листа, сносок, библиографии).

При сборе материалов для написания работы важно ориентироваться как на современные новейшие литературные источники, так и на предшествующие последних 5-15 лет.

В ходе анализа и систематизации имеющихся по теме материалов намечается структура работы. Целесообразно план работы согласовать с научным руководителем, предложив для обсуждения несколько вариантов. В соответствии с согласованным планом

осуществляется группировка материалов по главам, параграфам либо по пунктам и их систематизация, т.е. расположение в определенной логической последовательности. Рубрики или иные выделения в тексте должны акцентировать внимание на важных, узловых аспектах темы, выводах, рекомендациях, предложениях.

Написание работы осуществляется самостоятельно путем творческого изложения собранных научных материалов и нормативных источников. При использовании идей, выводов либо текстового материала (цитат) других авторов необходимо делать ссылку на соответствующее издание, где содержатся используемые идеи и материалы. Подготовленная рукопись требует повторного прочтения, критической оценки материала, с целью выявления наиболее слабых, отвлеченно-описательных, недостаточно аргументированных моментов, а также тех частей текста, содержание которых выходит за пределы темы письменной работы. Одновременно осуществляется литературная правка, проверяется правильность написания выходных данных (для научной работы - точное указание фамилии, имени, отчества автора (ов), название научного труда, место издания, название издательства, год издания, номера страниц. Уточняется правильность оформления работы, написания научно-справочного аппарата в тексте и в конце письменной работы.

Письменные работы оформляются на стандартной бумаге А4. Текст печатается через полтора интервала и только с одной стороны листа. Сноски оформляются внизу страницы через один интервал или в квадратных скобках в тексте работы. Необходимо соблюдать следующие размеры полей: левое – 30 мм., правое – 10 мм., верхнее и нижнее – 20 мм. Шрифт: TimesNewRoman. 14 кегль для основного текста и 10 кегль для сносок внизу страницы.

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

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Название
Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095
Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем:

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

Название
Znanium.com. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / ООО 'Научно-издательский центр Инфра-М'. – Москва, 2011 - - URL: http://znanium.com/catalog (дата обновления: 06.06.2019). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Фонд ЭБС формируется с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, УМК, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. http://znanium.com/catalog/
IPRBooks. Базовая коллекция : электронно-библиотечная система : сайт / Общество с ограниченной ответственностью Компания 'Ай Пи Ар Медиа'. – Саратов, 2010 - . - URL: http://www.iprbookshop.ru/586.html - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный. Является распространенным образовательным электронным ресурсом для высших и средних специальных учебных заведений, научно-исследовательских институтов, публичных библиотек, приобретающих корпоративный доступ для своих обучающихся, преподавателей и т.д. ЭБС включает учебную и научную литературу по направлениям подготовки высшего и среднего профессионального образования. http://www.iprbookshop.ru/586.html
eLIBRARY.RU. : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. - . - URL: https://elibrary.ru/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. Платформа eLIBRARY.RU была создана в 1999 году по инициативе Российского фонда фундаментальных исследований для обеспечения российским ученым электронного доступа к ведущим иностранным научным изданиям. С 2005 года eLIBRARY.RU начала работу с русскоязычными публикациями и ныне является ведущей электронной библиотекой научной периодики на русском языке в мире. https://elibrary.ru/defaultx.asp

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

Название
Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - URL: https://нэб.рф/ - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный. НЭБ - проект Российской государственной библиотеки.
Периодические издания доступные обучающимся и сотрудникам ФГБОУ ВО МГТУ по подписке и на основании контрактов и лицензионных соглашений. URL: https://lib.mkgtu.ru/index.php/resursy/37-periodicheskie-izdaniya
BOOK.RU : сайт / ЭБС BOOK.RU. - Москва, - URL: https://www.book.ru/ . - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.



11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения ауд. 5-5-21, адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул. Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул. Пролетарская, дом №234, стр. 1), Учебный корпус № 5.	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Аудитория для практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций. Текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные оборудованием и техническими средствами, ауд. 5-5-22, адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского/ ул. Пролетарская, дом № 30/дом № 234 (385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Жуковского, дом №30/ ул. Пролетарская, дом №234, стр. 1), Учебный корпус № 5	Учебная мебель на 28 посадочных мест, доска, мультимедийное оборудование (проектор, экран)	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765
Помещение для самостоятельной работы обучающихся: 1-Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ», адрес: 385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, дом № 191, Здание учебного корпуса	Мебель на 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест, специализированная мебель (стулья, столы, шкафы, шкафы выставочные), мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксерокс)	Microsoft Office Word 2010 Номер продукта 14.0.6024.1000 SP1 MSO 02260-018-0000106-48095Офисный пакет Microsoft office 2016 Договор от 26.05.2020 № 32009117096 Договор от 17.01.2019 № 31908696765

