

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования "Пермский
государственный национальный исследовательский
университет"**

Кафедра менеджмента

Авторы-составители: **Гершанок Александр Александрович
Маракулин Михаил Васильевич**

Рабочая программа дисциплины
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ
Код УМК 65027

Утверждено
Протокол №6
от «11» марта 2020 г.

Пермь, 2020

1. Наименование дисциплины

Технологический менеджмент

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина входит в обязательную часть Блока « Б.1 » образовательной программы по направлениям подготовки (специальностям):

Направление: **38.03.02** Менеджмент
направленность Менеджмент организации

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Технологический менеджмент** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

38.03.02 Менеджмент (направленность : Менеджмент организации)

ПК.9 уметь моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

4. Объем и содержание дисциплины

Направления подготовки	38.03.02 Менеджмент (направленность: Менеджмент организации)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	7
Объем дисциплины (з.е.)	3
Объем дисциплины (ак.час.)	108
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	42
Проведение лекционных занятий	14
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	66
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Итоговое контрольное мероприятие (1) Письменное контрольное мероприятие (2)
Формы промежуточной аттестации	Зачет (7 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Технологический менеджмент. Первый семестр

Мировая теория и практика свидетельствует, что единственно реальным способом преодоления кризисов и спадов в развитии экономики любой страны являются инновации. Поэтому для большинства стран с развитой экономикой характерен инновационный тип развития. Для России в настоящее время рост инновационной активности приобретает особое значение. Именно усиление инновационной активности, переориентация национальной экономики на инновационный путь развития выступает в качестве средства обеспечения экономического роста России с её полноправным вовлечением в мировое экономическое пространство.

Центральное место в обеспечении активности отечественных организаций занимают вопросы повышения эффективности управления инновационной деятельностью, решение проблемы обеспеченности квалифицированными кадрами на различных этапах инновационного процесса. Из этого следует, что кадровое обеспечение инновационной деятельности, обучение менеджеров организаций методам эффективного управления инновационными проектами в современных российских условиях хозяйствования приобретает первоначальное стратегическое значение. Неопределённость внешней и внутренней среды, повышение степени ограниченности ресурсов и капиталов как в отдельных странах, так и на мировом рынке, возможные ограничения потери человеческих, материальных и природных ресурсов в случае неблагоприятного исхода высокорискованной нигде неадаптированной инновационной деятельности требуют обязательного применения в практике управления управленческих технологий инновационного менеджмента, позволяющих существенно увеличить шансы на успешную разработку и реализацию инновационного проекта на различных стадиях жизненного цикла. Наиболее востребованными и конкурентоспособными в будущем становятся организации в которых задействованы передовые методы управления инновациями.

Тема № 1. Введение в технологический менеджмент. Научно-техническое развитие, технологический прогресс и расширение общественного воспроизводства

Общественное производство как источник удовлетворения потребностей и база развития человеческого общества. Историческое развитие общественного хозяйства. Технологии производства в системе общественных производительных сил. Техническая вооружённость и производительность труда. Развитие общественных потребностей и экономия труда. Совершенствование средств производства и экономия труда. Слияние научно-технического прогресса с процессом производства. Два типа воспроизводственных циклов. Экстенсивный и интенсивный экономический рост.

Тема № 2. Становление практической науки в Европе и основные этапы развития мирового научно-технического прогресса.

Конкретно-исторические факторы, породившие в Европе научно-технический прогресс. Переворот в общественном сознании в период от эпохи возрождения (XIV в.) до эпохи просвещения (XVIII в.) в ходе распространения рационального взгляда на окружающий мир и демократизации науки. Поворот от религии к практике и образование естественнонаучной мысли. Переворот в философии и научная революция XVI-XVII веков. Возникновение и развитие в Европе мануфактурно-ремесленного технологического уклад доиндустриального производства.

Промышленная революция конца XVIII - начала XIX в. и её качественные технические достижения. Техническая революция конца XIX - начала XX в. и её качественные технические достижения. Научно-техническая революция второй половины XX в. и её качественные технические достижения. Превращение науки в производительную силу общества.

Тема № 3. Технологические уклады развития индустриального производства

Циклический характер развития рыночной промышленной экономики. Теоретические концепции

Кондратьева и Шумпетера экономических циклов промышленного хозяйственного развития. Первый технологический уклад (1780-1830 гг.). Ядро технологического уклада: текстильная промышленность, паровое машиностроение, выплавка чугуна, строительство каналов. Ключевые продуктовые факторы – текстильные машины. Второй технологический уклад (1830-1880 гг.). Ядро технологического уклада: паровой двигатель, железнодорожное строительство, транспортное машиностроение, угольная и металлургическая промышленность, станко-инструментальная промышленность. Ключевые продуктовые факторы – паровой двигатель, станки. Третий технологический уклад (1880-1930 гг.). Ядро технологического уклада: электротехническое и тяжёлое машиностроение, производство и прокат стали, электрификация, неорганическая химия. Ключевые продуктовые факторы - электродвигатель и сталь.

Четвёртый технологический уклад (1930-1980 гг.). Ядро технологического уклада: автомобилестроение, тракторостроение, производство и переработка нефти, цветная металлургия, органическая химия и производство синтетических материалов, производство потребительских товаров длительного пользования. Ключевые продуктовые факторы - двигатель внутреннего сгорания и нефтехимия. Пятый технологический уклад (1980-2030 гг.). Ядро технологического уклада: электронная промышленность, вычислительная и опико-волоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка газа, информационные услуги. Ключевые продуктовые факторы - компьютеры, микроэлектронные компоненты, информационные технологии. Формирование в рамках пятого технологического уклада в начале XXI-го века ядра нового шестого технологического уклада (2030-2080 гг.), которое образуют биотехнологии, космическая техника, тонкая химия, высокие информационные технологии.

Тема № 4. Основные направления и этапы научно-технического и технологического прогресса (машиностроение и материалы)

Машины и машиностроительные технологические процессы. Появление паровых машин высокого давления и механизация производства. Механические технологии обработки материалов. Становление и развитие металлургии. Кризис паровой техники и возникновение электроустановок и двигателей внутреннего сгорания. Возникновение электронной техники и развитие автоматизации производства. Появление ЭВМ, станков с ЧПУ, роботов и компьютеров.

Материалы и сырьевая база производства. Первая промышленная революция: сельскохозяйственное сырьё, традиционные строительные материалы, металлы. Вторая промышленная революция: электро-технологическое производство металлов, неорганическая и органическая химия. Третья промышленная революция: развитие физико-химических технологий формирующих на основе управления процессами микромира конструкционные материалы с заданными свойствами.

Тема № 5. Основные направления и этапы научно-технического и технологического прогресса (энергетика, продовольствие, информация).

Энергия и энергетическая база производства. Физико-химическая энергия парового двигателя, двигателя внутреннего сгорания. Электрическая энергетика. Атомная энергетика.

Сельскохозяйственные технологии и производство продовольствия. Промышленный переворот (механизация, химизация и электрификация) в сельском хозяйстве конца XIX – первой половины XX в. Превращение биологической науки в решающий фактор развития сельского хозяйства. Появление генетики. Зеленая революция второй половины XX в.

Научно-техническая революция и информационные технологии. Появление компьютеров, интернета и развитие информационных технологий.

Тема № 6. Структурная технологическая перестройка современной индустриальной экономики и формирование постиндустриальной структуры общественного воспроизводства

Технологическая, отраслевая и воспроизводственная специфика доиндустриального, индустриального и постиндустриального производства. Развертывание структурных сдвигов в современной индустриальной экономике и формирование в ней трех производственно-технологических этажей. Ресурсо-добывающий этаж – сфера добычи и первичной обработки базовых ресурсов: топлива, минерального сырья, агропродуктов, лесопромышленного сырья. Этаж обрабатывающего производства (готовой продукции), в структуре которого выделяются три производственно-технологических яруса: низкотехнологичный, среднетехнологичный, высокотехнологичный. Этаж производства услуг (сервисный), в структуре которого выделяются сегменты традиционных и наукоемких услуг.

Тема № 7. Организация управления технологиями и технологическим прогрессом

Понятие и классификация технологий. Жизненный цикл технологий. Управление развитием технологий. Технологические стратегии. Диффузии технологий. Трансферт технологий. Технологический мониторинг. Технологический аудит. Бенчмакинг. Управление технологическим портфелем. Критерии оценки технологий. Коммерциализация технологий. Эффективность реализации и внедрения технологий. Инновации и инновационный потенциал.

Тема № 8. Основные тенденции и направления развития мирового технологического прогресса в условиях перехода к постиндустриальной экономике

Производственно-технологическое ядро пятого технологического уклада: электронная промышленность, вычислительная и опτικο-волоконная техника, программное обеспечение, телекоммуникации, роботостроение, производство и переработка газа, информационные услуги. Формирование производственно-технологического ядра шестого технологического уклада: биотехнологии, космическая техника, тонкая химия, высокие информационные технологии. Пятьдесят ключевых макротехнологий современного мирового технологического развития промышленного производства. Основные критические технологии современного развития промышленного производства. Низко-технологическое, средне-технологическое, высокотехнологическое производство. Научноемкая и обычная продукция. Современный мировой рынок наукоемкой продукции: структура, динамика, перспективы. Позиции и перспективы России на мировом рынке наукоемкой продукции.

Тема № 9. Основные направления развития технологического прогресса в современной России

Ключевые макротехнологии современной России: авиационные; космические; ядерные; судостроительные; автомобилестроительные; транспортного машиностроения; химического машиностроения; спецметаллургии и спецхимии; добычи, переработки и транспортировки нефти; добычи, переработки и транспортировки газа; энергетического машиностроения; станкостроения и промышленного оборудования; микро- и радиоэлектронные технологии; компьютерные и информационные; коммуникационные и связи; биотехнологии; производства вооружений. Приоритетные направления развития науки, технологий и техники Российской Федерации: информационно-телекоммуникационные технологии и электроника; космические и авиационные технологии; новые материалы и химические технологии; новые транспортные технологии; перспективные вооружения, военная техника и специальная техника; производственные технологии; технологии живых систем; экология и рациональное природопользование. Критические технологии пятого технологического уклада современной российской экономики.

Тема № 10. Технологии отдельных отраслей народного хозяйства

Технологии производства черных и цветных металлов. Технологии химического и нефтехимического

производства. Технологии деревообрабатывающего и лесохимического производства. Технологии производства строительных материалов. Технологии топливдобывающего производства. Технологии производства и передачи электрической и тепловой энергии. Технологии текстильного производства. Технологии пищевого производства. Технологии микробиологического производства.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Освоение дисциплины требует систематического изучения всех тем в той последовательности, в какой они указаны в рабочей программе.

Основными видами учебной работы являются аудиторские занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы. Обучающемуся важно помнить, что контактная работа с преподавателем эффективно помогает ему овладеть программным материалом благодаря расстановке необходимых акцентов и удержанию внимания интонационными модуляциями голоса, а также подключением аудио-визуального механизма восприятия информации.

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

- закрепление и совершенствование теоретических знаний, полученных на лекционных занятиях;
- формирование навыков подготовки текстовой составляющей информации учебного и научного назначения для размещения в различных информационных системах;
- совершенствование навыков поиска научных публикаций и образовательных ресурсов, размещенных в сети Интернет;
- самоконтроль освоения программного материала.

Обучающемуся необходимо помнить, что результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем во время проведения мероприятий текущего контроля и учитываются при промежуточной аттестации.

Обучающимся с ОВЗ и инвалидов предоставляется возможность выбора форм проведения мероприятий текущего контроля, альтернативных формам, предусмотренным рабочей программой дисциплины. Предусматривается возможность увеличения в пределах 1 академического часа времени, отводимого на выполнение контрольных мероприятий.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При проведении текущего контроля применяются оценочные средства, обеспечивающие передачу информации, от обучающегося к преподавателю, с учетом психофизиологических особенностей здоровья обучающихся.

7. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

- конспекты лекций;
- литературу из перечня основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля);
- текст лекций на электронных носителях;
- ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины;
- лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение из перечня информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине;
- методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Короткий, С. В. Инновационный менеджмент : учебное пособие / С. В. Короткий. — Саратов : Вузовское образование, 2018. — 241 с. — ISBN 978-5-4487-0137-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/72356.html>
2. Безуглая, Н. С. Инновационный менеджмент в схемах и таблицах : учебное наглядное пособие для обучающихся по направлению подготовки бакалавриата «Менеджмент» / Н. С. Безуглая, В. А. Дианова. — Краснодар, Саратов : Южный институт менеджмента, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 69 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. <http://www.iprbookshop.ru/78030.html>

Дополнительная:

1. Александрова Т. В. Инновационный менеджмент. учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров "Менеджмент" Ч. 2/Т. В. Александрова, Е. В. Шилова.- Пермь:ПГНИУ,2019, ISBN 978-5-7944-3274-9.-Библиогр.: с. 165-168 <https://elis.psu.ru/node/570207>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.cemi.rssi.ru/emm/files/2016-02-Glazev.pdf> С.Ю. Глазьев, МИРОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ УКЛАДЫ В ГЛОБАЛЬНОМ ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ © 2016 г.

<http://www.lib.ru/ECONOMY/inozemcev.txt> В.Л.Иноземцев. Современное постиндустриальное общество: природа, противоречия, перспективы

<http://www.ereport.ru/articles/firms/ntp.htm> Сущность и основные направления научно-технического прогресса

<https://videouroki.net/video/3-tekhnologicheskije-uklady.html> Технологические уклады

<https://general-skokov.livejournal.com/24586.html> Шесть технологических укладов [интересные факты]

<https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1103090> Постиндустриальная экономика

<https://economy-ru.info/info/54538/> ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС Технология управления

https://www.omgtu.ru/general_information/institutes/institute-of-design-and-technology/faculty-of-economics-and-service-technologies/the-department-of-economics-and-management/Izdaniya/Плохих%20Ю.%20В.,%20Кулик%20Н.А.,%20Хр ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ

<https://fin-journal.ru/otlichie-postindustrialnoj-ekonomiki-ot-industrialnoj/> Отличие постиндустриальной экономики от индустриальной

<https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-aktivizatsii-nauchno-tehnicheskogo-progressa-v-sovremennyh-usloviyah/viewer> Основные направления активизации научно-технического прогресса в современных условиях.

<https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=38114><https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=38114> Общесоюзный классификатор "Отрасли народного хозяйства"

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Образовательный процесс по дисциплине **Технологический менеджмент** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем: Перечень используемых информационных технологий

- 1) презентационные материалы (слайды по темам лекционных занятий);
- 2) доступ в режиме on-line в Электронную библиотечную систему (ЭБС);
- 3) доступ в электронную информационно-образовательную среду университета;
- 4) интернет-сервисы и электронные ресурсы.

При освоении материала и выполнения заданий по дисциплине рекомендуется использование материалов, размещенных в Личных кабинетах обучающихся ЕТИС ПГНИУ (student.psu.ru).

При организации дистанционной работы и проведении занятий в режиме онлайн могут использоваться:

система видеоконференцсвязи на основе платформы BigBlueButton (<https://bigbluebutton.org/>).

система LMS Moodle (<http://e-learn.psu.ru/>), которая поддерживает возможность использования текстовых материалов и презентаций, аудио- и видеоконтент, а так же тесты, проверяемые задания, задания для совместной работы.

система тестирования Indigo (<https://indigotech.ru/>).

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Необходимая материально-технической база:

1. Лекционные занятия - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
2. Для групповых и индивидуальных консультаций - аудитория, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
3. Занятий семинарского типа (практические занятия) - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.
4. Самостоятельная работа - аудитория для самостоятельной работы, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет», обеспеченная доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Помещения Научной библиотеки ПГНИУ.
5. Текущий контроль и промежуточная аттестация - аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук) с соответствующим программным обеспечением, меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

1. Научно-библиографический отдел, корп.1, ауд. 142. Оборудован 3 персональными компьютера с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
2. Читальный зал гуманитарной литературы, корп. 2, ауд. 418. Оборудован 7 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
3. Читальный зал естественной литературы, корп.6, ауд. 107а. Оборудован 5 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
4. Отдел иностранной литературы, корп.2 ауд. 207. Оборудован 1 персональным компьютером с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
5. Библиотека юридического факультета, корп.9, ауд. 4. Оборудована 11 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.
6. Читальный зал географического факультета, корп.8, ауд. 419. Оборудован 6 персональными компьютерами с доступом к локальной и глобальной компьютерным сетям.

Все компьютеры, установленные в помещениях научной библиотеки, оснащены следующим программным обеспечением:

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Технологический менеджмент**

**Планируемые результаты обучения по дисциплине для формирования компетенции.
Индикаторы и критерии их оценивания**

ПК.9

уметь моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.9 уметь моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций</p>	<p>Знать этапы развития высокотехнологичной продукции: специфику и трудности разработки, новые требования и освоение рынка. Уметь определять зависимость проблем инновационной деятельности и научно-технической безопасности от экономических условий. Владеть навыками анализа внутренних и внешних факторов успешной деятельности отечественных высокотехнологичных компаний .</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает этапы развития высокотехнологичной продукции: специфику и трудности разработки, новые требования и освоение рынка. Не умеет определять зависимость проблем инновационной деятельности и научно-технической безопасности от экономических условий. Не владеет навыками анализа внутренних и внешних факторов успешной деятельности отечественных высокотехнологичных компаний.</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания этапов развития высокотехнологичной продукции: специфику и трудности разработки, новые требования и освоение рынка. В основном умеет определять зависимость проблем инновационной деятельности и научно-технической безопасности от экономических условий. Владет базовыми навыками анализа внутренних и внешних факторов успешной деятельности отечественных высокотехнологичных компаний.</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает этапы развития высокотехнологичной продукции: специфику и трудности разработки, новые требования и освоение рынка. Умеет определять зависимость проблем инновационной деятельности и научно-технической безопасности от экономических условий. Не владеет навыками анализа внутренних и внешних</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>факторов успешной деятельности отечественных высокотехнологичных компаний.</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает этапы развития высокотехнологичной продукции: специфику и трудности разработки, новые требования и освоение рынка. Умеет определять зависимость проблем инновационной деятельности и научно-технической безопасности от экономических условий. Владеет навыками анализа внутренних и внешних факторов успешной деятельности отечественных высокотехнологичных компаний.</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Зачет

Способ проведения мероприятия промежуточной аттестации : Оценка по дисциплине в рамках промежуточной аттестации определяется на основе баллов, набранных обучающимся на контрольных мероприятиях, проводимых в течение учебного периода.

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 43 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 43 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Тема № 1. Введение в технологический менеджмент. Научно-техническое развитие, технологический прогресс и расширение общественного производства Входное тестирование	Знание основных теорий менеджмента, основные экономические законы

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.9 уметь моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций</p>	<p>Тема № 4. Основные направления и этапы научно-технического и технологического прогресса (машиностроение и материалы) Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знание общих теоретико-методологических основ технологического менеджмента, технологических укладов развития индустриального производства. Знание основных особенностей мирового развития. Характеристика экономики современной России. Инвестиции в человеческий капитал. Менеджмент в наукоемких отраслях и высокотехнологичном секторе экономики. Владение навыками анализа научно-технического развития, технологического прогресса и расширения общественного воспроизводства. Умение анализировать краткосрочные цели и давать оценку человеческого капитала, проводить анализ основных тенденций развития, эффекта импортозамещения на внутреннем рынке, структуры расходов и потребления населения. Знание тенденций утери интеллектуального потенциала, ориентиров развития реального сектора экономики. Владение навыками разработки методов активной структурно-инвестиционной политики, совершенствования системы налогообложения и оплаты труда. Анализ социально-экономических задач для краткосрочной перспективы. Знание основных особенностей производственного аппарата. Анализ перспектив инвестиционного развития России: износ основных фондов, резервы производственных мощностей, инерционный вариант инвестиционного развития.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.9 уметь моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций</p>	<p>Тема № 7. Организация управления технологиями и технологическим прогрессом Письменное контрольное мероприятие</p>	<p>Знание основных направлений и этапов научно-технического и технологического прогресса. Умение анализировать социально-экономические и политические проблемы в условиях ускорения научно-технического развития, внешние и внутренние угрозы научно-технической безопасности. Обладать навыками анализа структурной технологической перестройки современной индустриальной экономики и формирования постиндустриальной структуры общественного воспроизводства. Владеть навыками определения характеристик отдельных источников внешних угроз: обострение геополитических проблем, выбор страной-лидером неадекватной стратегии, упущение прорыва страны-лидера в научно-технической области, ускоренное сокращение научно-технического отставания догоняющей страной, усиление влияния мультинациональных компаний, характеристик отдельных источников внутренних угроз: недооценка сокращения разработки и производства вооружения, комплексное решение проблем научно-технической безопасности, недостаточная точность экономических оценок. Умение рассчитывать индикаторы научно-технической безопасности и их критические значения. Уметь применять на практике знания по организации управления технологиями и технологическим прогрессом.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.9 уметь моделировать бизнес-процессы и использовать методы реорганизации бизнес-процессов в практической деятельности организаций</p>	<p>Тема № 10. Технологии отдельных отраслей народного хозяйства Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Знать основные тенденции и направления развития мирового технологического прогресса в условиях перехода к постиндустриальной экономике. Обладать навыками использования технологий отдельных отраслей народного хозяйства. Умение анализировать и структурировать внешние факторы успешного осуществления инновационной деятельности: политические условия, уровень экономического и социального развития, научно-технический потенциал государства, состояние окружающей среды. Знать основные тенденции развития высоких технологий. Уметь проводить ретроспективный сравнительный анализ развития корпораций. Знать этапы развития высокотехнологичной продукции: специфику и трудности разработки, новые требования и освоение рынка. Владеть навыками анализа внутренних и внешних факторов успешной деятельности отечественных высокотехнологичных компаний. Уметь определять зависимость проблем инновационной деятельности и научно-технической безопасности от экономических условий.</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Тема № 1. Введение в технологический менеджмент. Научно-техническое развитие, технологический прогресс и расширение общественного воспроизводства

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **.5 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **0**

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Правильно выполнены пять заданий	5

Правильно выполнено четыре задания	4
Правильно выполнено три задания	3
Правильно выполнено два задания и менее	2

Тема № 4. Основные направления и этапы научно-технического и технологического прогресса (машиностроение и материалы)

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **1 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Правильные ответы (81-100%)	30
Правильные ответы (61-80%)	18
Правильные ответы (41-60%)	13
Правильные ответы (0-40%)	12

Тема № 7. Организация управления технологиями и технологическим прогрессом

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **30**

Проходной балл: **13**

Показатели оценивания	Баллы
Правильные ответы (81-100%)	30
Правильные ответы (61-80%)	18
Правильные ответы (41-60%)	13
Правильные ответы (0-40%)	12

Тема № 10. Технологии отдельных отраслей народного хозяйства

Продолжительность проведения мероприятия промежуточной аттестации: **2 часа**

Условия проведения мероприятия: **в часы аудиторной работы**

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **40**

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Правильные ответы (81-100%)	40
Правильные ответы (61-80%)	24
Правильные ответы (41-60%)	17
Правильные ответы (0-40%)	16