МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Воронежский государственный технический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФЭМИТ
_____ Баркалов С.А.
«25» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Современные инновационные технологии»

Направление подготовки 27.03.05 ИННОВАТИКА

Профиль Управление инновациями в наукоемком производстве

Квалификация выпускника бакалавр

Нормативный период обучения 4 года / 4 года и 11 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2019

Автор программы _____ /Анисимов Ю.П./

Заведующий кафедрой Экономики и управления на предприятии машиностроения _____ /Свиридова С.В./

Руководитель ОПОП _____ /Красникова А.В./

Воронеж 2019

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цели дисциплины

Формирование у студентов современных представлений о назначении и методах современных технологий и инструментальных средствах для внедрения инноваций.

1.2. Задачи освоения дисциплины

- дать знания о принципах внедрения инноваций в технику и технологии.

- дать знания о принципах инновационного подхода к решению технических задач;

- уметь оценивать условия инновации в объекты и процессы, выполнять необходимые расчеты и анализировать полученные результаты, оценивать возможные последствия внедрения;

- уметь анализировать варианты инновационных предложений разработки или модернизации технологических процессов и оборудования;

- приобрести навыки работы над инновационными проектами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Современные инновационные технологии» относится к дисциплинам вариативной части блока ФТД.

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Современные инновационные технологии» направлен на формирование следующих компетенций:

ДПК-4 - способностью управлять инвестиционным и финансовым обеспечением инновациями наукоемкого производства различных форм собственности, оценивать результативность, финансово-экономические показатели, уровень риска инновационных проектов и осуществлять бизнес-планирование наукоемкого производства новых продуктов

ПК-7 - способностью систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов

Компетенция	**Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции**
ДПК-4	знать - принципы инновации в технике и технологиях, предпосылки и объективные условия инноваций в объект - основные принципы инновационного подхода к решению технических задач
	уметь - анализировать варианты инновационных предложений разработки или модернизации - оценивать условия инновации в объекты и процессы, выполнять необходимые расчеты и анализировать полученные результаты, оценивать возможные последствия внедрения технологических процессов и оборудования
	владеть

	- навыками работы над инновационными проектами, используя базовые методы инноваций и условий производства - навыками проведения мероприятий и предварительных расчетов эффективности разрабатываемых инновационных проектов
ПК-7	знать - основные методики систематизации и обобщения информации
	уметь - систематизировать и обобщать информацию в области современных инновационных технологий
	владеть - методикой систематизации и обобщения информации в области современных инновационных технологий

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Современные инновационные технологии» составляет 2 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

очная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		2
Аудиторные занятия (всего)	36	36
В том числе:		
Лекции	18	18
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа	36	36
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	 72 2	 72 2

заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		4
Аудиторные занятия (всего)	12	12
В том числе:		
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	6	6
Самостоятельная работа	56	56
Контрольная работа	+	+
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы зач.ед.	 72 2	 72 2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Управление инновациями в машиностроении.	Понятие «технология» применительно к задаче реализации нововведений. Жизненный цикл инновации. Инновации технологических процессов и продуктов. Основные проблемы разработки товара (продукта, технологии, услуги) на этапах маркетинга. Появление, разработка и проверка идеи нового товара. Проектирование производственных мощностей и трудового процесса при внедрении инноваций. Инновации организационных структур: сущность и причины организационных изменений в деятельности инновационных организаций.	9	9	18	36
2	Жизненный цикл инновации на машиностроительном предприятии	Распознавание технологических организационных факторов инновационного процесса. Инновационная деятельность как часть технологического процесса. Календарное планирование инновационной деятельности. Классификация инноваций. Инновации "от научно-технических достижений" и "от проблемы Заказчика", их различия и взаимодействие. Инновации «от Технического задания к внедрению»	9	9	18	36
		Итого	**18**	**18**	**36**	**72**

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Управление инновациями в машиностроении.	Понятие «технология» применительно к задаче реализации нововведений. Жизненный цикл инновации. Инновации технологических процессов и продуктов. Основные проблемы разработки товара (продукта, технологии, услуги) на этапах маркетинга. Появление, разработка и проверка идеи нового товара. Проектирование производственных мощностей и трудового процесса при внедрении инноваций. Инновации организационных структур: сущность и причины организационных изменений в деятельности инновационных организаций.	2	4	28	34
2	Жизненный цикл инновации на машиностроительном предприятии	Распознавание технологических организационных факторов инновационного процесса. Инновационная деятельность как часть технологического процесса. Календарное планирование инновационной деятельности. Классификация инноваций. Инновации "от научно-технических достижений" и "от проблемы Заказчика", их различия и взаимодействие. Инновации «от Технического задания к внедрению»	4	2	28	34
		Итого	**6**	**6**	**56**	**68**

5.2 Перечень практических работ

5.2.1 Очная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание практического занятия	Объем часов	Виды контроля
1	**Практическая работа № 1** Основные категории инноваций: инновации в области продукта, инновации в области производственных процессов развития продукта, инновации в бизнесе.	2	Входной контрольный тест. Устный опрос и решение ситуационных заданий.
2	**Практическая работа № 2** Проектирование нового продукта и нового производственного процесса. Опробование нового товара рынком. Усовершенствование товара. Особенности	4	Входной контрольный тест. Решение ситуационных заданий.

	управления разработкой нового товара на стадии готового к рынку прототипа.		
3	**Практическая работа № 3** Анализ примеров разработок новых товаров	4	Входной контрольный тест. Контрольная работа
4	**Практическая работа № 4** Этапы планирования. Виды планирования. SWOT-анализ как инструмент стратегического планирования	4	Входной контрольный тест. Решение расчетных задачи ситуационных заданий
5	**Практическая работа № 5** Пути вывода технологий на рынок, коммерциализация технологий. Трансфер технологий. Лицензирование и патентование результатов интеллектуальной деятельности	4	Входной контрольный тест. Решение расчетных задач и ситуационных заданий
Итого часов		**18**	

5.2.2 Заочная форма обучения

№ п/п	Тема и содержание практического занятия	Объем часов	Виды контроля
1	**Практическая работа № 1** Основные категории инноваций: инновации в области продукта, инновации в области производственных процессов развития продукта, инновации в бизнесе.	1	Входной контрольный тест. Устный опрос и решение ситуационных заданий.
2	**Практическая работа № 2** Проектирование нового продукта и нового производственного процесса. Опробование нового товара рынком. Усовершенствование товара. Особенности управления разработкой нового товара на стадии готового к рынку прототипа.	2	Входной контрольный тест. Решение ситуационных заданий.
3	**Практическая работа № 3** Анализ примеров разработок новых товаров	1	Входной контрольный тест. Контрольная работа
4	**Практическая работа № 4** Этапы планирования. Виды планирования. SWOT-анализ как инструмент стратегического планирования	1	Входной контрольный тест. Решение расчетных задачи ситуационных заданий
5	**Практическая работа № 5** Пути вывода технологий на рынок, коммерциализация технологий. Трансфер технологий. Лицензирование и патентование результатов интеллектуальной деятельности	1	Входной контрольный тест. Решение расчетных задач и ситуационных заданий
Итого часов		**6**	

5.3 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы).

Примерная тематика контрольной работы по дисциплине «Современные инновационные технологии»:

1. Сущность и классификация инноваций.
2. Факторы, определяющие инновационную деятельность.
3. Организационные формы инновационной деятельности.
4. Типы стратегий инновационных организаций.
5. Фазы типового инновационного проекта.
6. Факторы организации ускоренного освоения новых изделий.

7. Определение инновационной безопасности новых изделий.

8. Расчет платежеспособности спроса при освоении новой продукции.

9. Особенности и методы устойчивого развития предприятия при инновационной деятельности.

10. Информационное обеспечение инновационной деятельности.

11. Понятие инновационного бизнеса.

12. Общие правила поведения предпринимателей на рынке инновационного бизнеса.

13. Понятие ценностного руководства промышленным предприятием.

14. Понятие и содержание бизнес-этики.

7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компе-тенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ДПК-4	знать принципы инновации в технике и технологиях, предпосылки и объективные условия инноваций в объект	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	знать основные принципы инновационного подхода к решению технических задач	Активная работа на практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь анализировать варианты инновационных предложений разработки или модернизации	Решение хозяйственных ситуаций	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь оценивать условия инновации в объекты и процессы, выполнять необходимые расчеты и анализировать полученные результаты, оценивать возможные последствия внедрения технологических процессов и оборудования	Решение хозяйственных ситуаций	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками работы над инновационными проектами, используя базовые методы инноваций и условий производства	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть навыками проведения мероприятий и предварительных расчетов эффективности разрабатываемых инновационных проектов	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-7	знать основные методики	Активная работа на	Выполнение работ в	Невыполнение работ в

	систематизации и обобщения информации	практических занятиях, отвечает на теоретические вопросы при защите коллоквиума	срок, предусмотренный в рабочих программах	срок, предусмотренный в рабочих программах
	уметь систематизировать и обобщать информацию в области современных инновационных технологий	Решение хозяйственных ситуаций	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	владеть методикой систематизации и обобщения информации в области современных инновационных технологий	Выполнение самостоятельной работы	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 2 семестре для очной формы обучения, 4 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компе-тенция	**Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции**	**Критерии оценивания**	**Зачтено**	**Не зачтено**
ДПК-4	знать принципы инновации в технике и технологиях, предпосылки и объективные условия инноваций в объект	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	знать основные принципы инновационного подхода к решению технических задач	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь анализировать варианты инновационных предложений разработки или модернизации	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирова н верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	уметь оценивать условия инновации в объекты и процессы, выполнять необходимые расчеты и анализировать полученные результаты, оценивать возможные последствия внедрения технологических процессов и оборудования	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирова н верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками работы над инновационными проектами, используя базовые методы инноваций и условий производства	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирова н верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть навыками проведения мероприятий и предварительных расчетов эффективности разрабатываемых инновационных проектов	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирова н верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-7	знать основные методики систематизации и обобщения информации	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	уметь систематизировать и обобщать информацию в области современных инновационных технологий	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирова н верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	владеть методикой систематизации и обобщения информации в области современных инновационных технологий	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирова н верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

7.2 Примерный перечень оценочных средств (типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)

7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию

1. "Венчурная компания" – это…

Форма организации рископредприятий, апробирующих или реализующих инновационную идею

2. Операция дисконтирования при определении доходности инновационных проектов состоит В приведении будущих затрат к текущим. Для расчета коэффициента дисконтирования используются следующие данные: 1) по доходности альтернативных проектов; 2) об уровне премии за риск;3) об уровне инфляции.

3. Риски, относящиеся к рискам правового обеспечения инновационного проекта создания совместного предприятия по извлечению редкоземельных металлов из отходов и лома: Недоучет особенностей порядка вывоза редкоземельных металлов за рубеж.

4. Риски, относящиеся к рискам коммерческого предложения инновационного проекта строительства платных скоростных автомобильных дорог:

1)ошибки в оценке потенциальной пропускной способности дорог

2)существенное превышение сметной стоимости работ

3)невыполнение поставщиками обязательств поставки дорожного покрытия надлежащего качества

5. Ранкинг – это…

Ранжирование – своего рода рейтинг. Рэнкинги проводятся в инвестиционном секторе экономики, страховом, секторе недвижимости и т. д. Метод рейтинговой оценки основан на ранжировании факторов риска по степени их влияния на результаты инновации.

6. Методы НЕ относятся к рейтинговым методам оценки риска:

1)анкетирование

2)интервью

3)тестовые испытания

7. Экспертные методы анализа риска преимущественно используются в случае, если

Доступная для анализа информация не является в достаточной степени релевантной и репрезентативной.

8. Экспертные методы оценки риска:

1)мозговой штурм

2)анкетирование

3)метод Дельфи

4)рейтинг

5)интервью

Метод экспертных оценок — здесь составляются сравнительные характеристики уровня риска, определяются рейтинги, готовятся

аналитические экспертные обзоры.

9. Безрисковые инновационные проекты с точки зрения количественной оценки риска

1)не существует ни одного фактора, который мог бы негативно повлиять на ход и результаты инновации

2)при реализации которых вероятность наступления рисковых ситуаций практически равна 0

3)возможен единственный результат реализации инновации

10. Наиболее ожидаемый результат инновационного проекта, рассчитанный с учетом его рисков, определяется…

По формуле математического ожидания как сумма произведений возможных результатов на вероятность получения этих результатов

7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач

Задача 1.

МИП «Консалт» предоставляет услуги по оценке эффективности инновационных проектов. На рынке консалтинговых услуг города N действуют 12 компаний. Известно, что за 2016 г. МИП «Консалт» получена выручка в размере 128 тыс. руб. Его ключевым конкурентом МИП «Финконсалт» получена выручка в размере 140 тыс. руб. Доля рынка, которую контролирует МИП «Финконсалт», составляет 45%.

Определить емкость рынка консалтинговых услуг, доли рынка компаний, а также объемы реализации продукции МИП «Финконсалт».

Задача 2.

Группа основателей фирмы начинает свою деятельность и планирует сосредоточить ее на производстве смартфонов. 11а первом этапе предусматривается сконцентрировать усилия и средства на узком сегменте — производстве смартфонов с высокой производительностью и подростковым дизайном. По результатам маркетинговых исследований выявлено общее количество потребителей — 800 000 человек, среди них 32% — мужского пола. Данные проведенных исследований свидетельствуют о том, что количество потребителей подросткового возраста составляет 25% от общего количества потребителей целевого сегмента.

Доля потенциального потребителя составляет 62% от общего количества потенциальных потребителей со средним доходом, удельный вес составляет 40%. Средняя стоимость единицы продукции с дизайном для девушек составляет 380 ден. ед., с дизайном для юношей — 280 ден. ед. Для осуществления деятельности компания взяла кредит сроком на один год в размере 150000 ден. ед. с процентной ставкой 5% годовых. Доля рынка первого года для компании — 25%.

Определить привлекательность сегмента рынка смартфонов с подростковым дизайном, рассчитав емкость целевого сегмента рынка.

Задача 3.

В отраслях микроэлектроники и биотехнологий на региональном рынке функционирует по 10 малых инновационных предприятий (МИП). При этом в отрасли микроэлектроники рыночная доля самого крупного МИП равна 49%, а трех последующих, соответственно, по 7%, а оставшихся — но 5%. В отрасли биотехнологий каждая из четырех крупных МИП занимают 19% рынка, а доля следующего но величине МИП составляет 14%. Оставшиеся пять МИП поровну разделили 10% рынка.

Рассчитать уровень концентрации и индекс Герфиндаля — Гиршмана для четырех крупных МИП в каждой отрасли и сделать вывод о возможности их слияния по

требованиям антимонопольного законодательства.

Задача 4.

На рынке наноэлектроники действует семь инновационных компаний, контролирующих соответственно 5, 20,5, 20, 25, 10 и 15% отраслевого объема выпуска.

Определить возможность слияния для первой и шестой, а также второй и пятой компаний.

Задача 5.

На рынке космических технологий северо-западного региона России действуют 14 компаний. Доля рынка компании 1 составляет 15%, компании 2 — 10%, компаний 3—6 составляет по 8%, компаний 7—11 — по 6%, компаний 12,13 — по 5%, компании 14 — 3%.Рассчитать индекс Герфиндаля — Гиршмана для этих компаний.

Определить возможность объединений компании 2 и компании 3, а также компании 3 и компании 4 в соответствии с антимонопольным законодательством.

7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач

Задание 1:

В настоящее время высшее образование претерпевает ряд изменений.

Предложите новшество для улучшения образовательного процесса в высшем учебном заведении.

Обоснуйте целесообразность осуществления новшества. Обоснование приведите в таблице.

Основные положения новшества	Содержание
Название новшества	
Цель, которая должна быть достигнута	
Краткое содержание предложения	
Потребитель (для кого предназначено)	
Суть новизны предложения	
Предполагаемый исполнитель	
Порядок реализации проекта	
Необходимые ресурсы	
Предполагаемая эффективность предложения (качественная или количественная)	

Задание 2:

Перед организацией стоит вопрос организации международной конференции.

1. Как организация может организовать проведение конференции, внести новые креативные решения в данный процесс?
2. Каких участников следует к данному процессу?

Задание 3:

Ознакомьтесь с данным методическим указанием.

1. Выберите любые 5 предметов, вещей – объектов материального мира, которые вас окружают.

2. Опишите каждый из объектов в объеме достаточном для его идентификации. Можно использовать рисунки, фотографии, компьютерную графику.

Для каждого из объектов перечислите различные объекты интеллектуальной собственности, которые использованы при его изготовлении в целом или его частей, либо представлены в (на) этом объекте.

Составьте отчет, пользуясь нижеследующим примером.

Карандаш «KOH-I-NOOR»

№	Признаки, характеризующие изделие	Объекты интеллектуальной

п/п		собственности
1	Конструкция изделия (графитовый стержень, размещенный внутри оболочки)	Изобретение, относящееся к устройству, или полезная модель
2	Материал стержня	Изобретение, относящееся к веществу
3	Материал оболочки	Изобретение, относящееся к веществу
4	Технология изготовления стержня и карандаша в целом, в том числе его окрашивания и нанесения надписей	Изобретения, относящиеся к способам
5	Дизайн изделия	Промышленный образец
6	Надпись «KOH-I-NOR»	Товарный знак

Задание 4:

Команда участников проводит мозговой штурм. Через пол часа от момента начала мозгового штурма настал этап, когда идеи перестали генерироваться и в команде начался стопор.

Каково оптимальное время для проведения мозгового штурма?

Что сделать руководителю, чтобы подтолкнуть участников мозгового штурма к дальнейшему продуцированию идей?

Задание 5:

Студент прогулял практическое занятие по инновационному менеджменту. От одногруппников он узнал, что на занятии речь шла об инновациях и инновационном менеджменте. Студент имеет представление о том, что такое менеджмент и что данным термин связан с эффективным управлением. Однако он не вполне четко представляет себе, что такое инновационный менеджмент.

1. Помогите студенту, прогулявшему практическое занятие, разобраться с термином инновационный менеджмент и ответьте на вопрос, что такое инновационный менеджмент?
2. Заполните примерами нижеследующую таблицу:

Инновация	Пример
Изменение физических свойств продукта на уровне производства	
Применение нового компонента	
Применение нового материала	
Создание принципиально новых продуктов	
Создание новых изделий	
Создание нового физического состояния	
Создание новых комплексных систем	

7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1.Назначение цикла PDCA.

2.Основные принципы концепции бережливого производства.

3.Основные виды потерь согласно концепции бережливого производства.

4.Какие задачипредприятия позволяет решать система 5S.

5.Концепция PAEI–менеджмента по Адизесу.

6.Основные принципы построения карты потока создания ценности.

7.Для решения каких задач целесообразно построение диаграммы Исикавы. Основные принципы ее построения.

8.Основные принципы функционирования системы TPM«Всеобщего ухода за оборудованием».

9.Назначение системы энергетического менеджмента.

10.Основные требования к построению системы энергетического менеджмента согласно международному стандарту ISO50001.

11.Классические инструменты менеджмента качества для реализации проектных циклов.

12.Инструменты: контрольный лист, гистограммы.

13.Построение диаграммы Парето.

14.Цикл решения проблем Global8D.

15.Метод «6 сигма».

16.Поток создания ценности.

17.Муда, Мура, Мури.

18.Всеобщий уход за оборудованием TPM.

19.Карта потока создания ценности.

20.Канбан.

21.Методы работы с персоналом в концепции бережливого производства.

22.Расчет показателя общей эффективности оборудования.

23.Производительное техническое обслуживание оборудования.

24.Типы трудовой мотивации работников.

25.Формы стимулирования сотрудников предприятия в зависимости от типа их трудовой мотивации.

26.Система непрерывных улучшений Кайдзен.

7.2.5 Примерный перечень вопросов для подготовки к экзамену

Не предусмотрено учебным планом

7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации

вопроса, 4 стандартные задачи, 1 прикладная задача. Каждый правильный ответ на тестовый вопрос оценивается в 0,5 балла, стандартная задача в 2,5 балла, прикладная задача оценивается в 5 баллов.

Максимальное количество набранных баллов на зачете –20.

1. Оценка «Не зачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 10 баллов.

2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 10 до 20 баллов.

7.2.7 Паспорт оценочных материалов

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1	Управление инновациями в машиностроении.	ДПК-4, ПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ, защита реферата
2	Жизненный цикл инновации на машиностроительном	ДПК-4, ПК-7	Тест, контрольная работа, защита лабораторных работ,

	предприятии		защита реферата

7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)

8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

1. Барышева, А. В.Инновации [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А.В. Барышева, К.В. Балдин, И.И. Передеряев; Под общ. ред. проф., д.т.н. А.В. Барышевой. - 3-е изд. - М.: Дашков и К, 2012. - 384 с. // ZNANIUM.COM : электронно-библиотечная система. – Режим доступа: http://www.znanium.com/catalog.php?, ограниченный. - Загл. с экрана

2. Еленева, Ю.А. Экономика машиностроительного производства: Учебник для вузов / Ю. А. Еленева. - 3-е изд., перераб., 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2010. - 255с. - (Высшее профессиональное образование).

3. Наукоёмкие технологии в машиностроении / Под ред. А.Г.Суслова. - М.: Машиностроение, 2012. - 527с.

4. Вивденко, Ю.Н. Технологические системы производства деталей наукоёмкой техники: Учебное пособие для вузов / Ю. Н. Вивденко. - М.: Машиностроение, 2006. - 558с.

5. Швагерик, Э.А. Развитие инноваций в машиностроении [Электронный ресурс] / Э.А.Швагерик // Современные тенденции развития науки и технологий. -2016. -№ 5-3. -С. 135-137. – Режим доступа : http://elibrary.ru/query_results.asp?pagenum=3.

6. Фатхутдинов, Р.А. Производственный менеджмент: Учебник для вузов / Р. А. Фатхутдинов. - 5-е изд., 4-е изд. - СПб.: Питер, 2006; 2004; 2003, 2002, 2000.- 490с.: ил. - (Учебник для вузов).

7. Организация и планирование машиностроительного производства (производственный менеджмент): Учебник для вузов. Допущен МО РФ / Под

ред. Ю.В.Скворцова, Л.А.Некрасова. - М.: Высшая школа, 2003. - 471с.

8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Комплект лицензионного программного обеспечения:

1. Академическая лицензия на использование программного обеспечения Microsoft Office;
2. Лицензионный договор на программное обеспечение «Альт-Инвест-Прим»

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

– Министерство экономического развития http://www.economy.gov.ru/minec/main

– Агентство инноваций и развития экономических и социальных проектов Воронежской области – https://www.innoros.ru

– ИНИОН – http://www.inion.ru/ .

– Федеральная служба по интеллектуальной собственности (Роспатент) – http://www.rupto.ru/.

– Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации – http://www.mon.gov.ru

– Госкомстат России– http://www.gks.ru

– Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Воронежской области – http://voronezhstat.gks.ru

– Федеральный образовательный портал: Экономика, Социология, Менеджмент – http://ecsocman.ru

– журнал «Инновации» http://www.mag.innov.ru/

– журнал «Эксперт» http://www.expert.ru.

Информационно-справочные системы:

Справочная Правовая Система Консультант Плюс.

Электронный периодический справочник «Система ГАРАНТ».

Современные профессиональные базы данных:

– Федеральный портал «Российское образование» – http://www.edu.ru

– Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – http://window.edu.ru

– Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов – http://school-collection.edu.ru

– Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – http://fcior.edu.ru

– Российский портал развития – http://window.edu.ru/resource/154/49154

– Инновационный бизнеспортал «Синтез бизнес новаций» – http://sbn.finance.ru

– Портал «Инновации и предпринимательство» – http://innovbusiness.ru

9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Лекционная аудитория, оснащённая мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов

Аудитории для практических занятий, оснащенные:

- мультимедийным оборудованием (проектор, экран, звуковоспроизводящее оборудование), обеспечивающим демонстрацию (воспроизведение) мультимедиа-материалов
- интерактивными информационными средствами;
- компьютерной техникой с подключением к сети Интернет

Аудитории для лабораторных работ, оснащенные:

- компьютерной техникой с подключением к сети Интернет;
- прикладными программными продуктами для проведения лабораторных работ.

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

По дисциплине «Современные инновационные технологии» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.

Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоения учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: - работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций; - выполнение домашних заданий и расчетов; - работа над темами для самостоятельного изучения; - участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад; - подготовка к промежуточной аттестации.
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.