


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ**

Утверждено:
на заседании кафедры ТМО
протокол №17 от «13» июня 2017 г.
Зав. кафедрой

 /Абдеев Р.Г.

Согласовано:
Председатель УМК
Инженерного факультета

 /Мельникова А.Я.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Технико-экономическое обоснование внедрения новой техники

Дисциплины по выбору – Б1.В.ДВ.01.02

Программа магистратуры

Направление подготовки

15.04.02 – Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль) подготовки

Инжиниринг технологического оборудования химических
и нефтехимических производств

Квалификация – магистр

Разработчик (составитель)
профессор, докт. техн. наук, проф.

 /Саитов Р.И..


Для приема: 2017 г.

Уфа 2017 г.

Составитель: Сайтов Р.И.


Рабочая программа дисциплины актуализирована на заседании кафедры
протокол от «13» июня 2017 г. № 17

Заведующий кафедрой

 / Абдеев Р.Г.

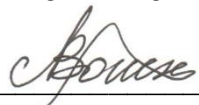
Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины,
утверждены на заседании кафедры: обновлены билеты и список используемой
литературы. Протокол №17 от «15» июня 2018 г.

И.о. заведующего кафедрой

 / Юминов И.П.


Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины,
утверждены на заседании кафедры: обновлены билеты и список
используемой литературы протокол № 28 от «15» мая 2019 г.

И.о.зав. кафедрой

 / Боткин А.В./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины,
утверждены на заседании кафедры: обновлены билеты и список
используемой литературы протокол № 10 от «13» января 2020 г.

И.о.зав. кафедрой

 / Сайтов Р.И./

Список документов и материалов

1	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
2	Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	8
3	Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	8
4	Фонд оценочных средств по дисциплине	9
	<i>4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....</i>	<i>9</i>
	<i>4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.....</i>	<i>16</i>
5	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	23
	<i>5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....</i>	<i>23</i>
	<i>6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....</i>	<i>24</i>
	Приложение № 1	25

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знать	Сущность и понятие теории систем, теории надежности	ОК-2 способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения	
	Сущность и понятие теории систем, управления качеством	ОПК-4 способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	
	Сущность и понятие теории систем, теории надежности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	ОПК-5 способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	
	Сущность и понятие технико-экономического обоснования инновационного проекта. Основные отличия бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные факторы, влияющие на реализацию инновационного процесса на предприятии	ПК-3: Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	

	<p>Формы и виды технической документации</p>	<p>ПК-5 способность осуществлять экспертизу технической документации</p>	
	<p>Новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования</p>	<p>ПК-26 готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования</p>	
Уметь	<p>Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.</p>	<p>ОК-2 способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения</p>	
	<p>Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.</p>	<p>ОПК-4 способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии</p>	
	<p>Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.</p>	<p>ОПК-5 способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства</p>	
	<p>Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тен-</p>	<p>ПК-3: Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, из-</p>	

	денции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.	готовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	
	Применять экспертные оценки правильности оформления технической документации	ПК-5 способность осуществлять экспертизу технической документации	
	Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	ПК-26 готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	
Владеть (навыки / опыт деятельности)	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	ОК-2 способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения	
	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	ОПК-4 способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	
	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	ОПК-5 способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности	

		и экологической чистоты производства	
	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований. методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	ПК-3: Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	
	Методами экспертной оценки технической документации	ПК-5 способность осуществлять экспертизу технической документации	
	Методами разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	ПК-26 готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	

2 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование внедрения новой техники» относится к вариативной части.

Дисциплина изучается на 1 курсе в 1,2 семестре.

Цель изучения дисциплины:

формирование общекультурных компетенций ОК-4 (способность собирать, обрабатывать с использованием современных информационных технологий и интерпретировать необходимые данные для формирования суждений по соответствующим социальным, научным и этическим проблемам)

формирование общепрофессиональных компетенций ОПК-3 (способность получать и обрабатывать информацию)

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин:

Теоретические основы изготовления технологического оборудования

Научные основы анализа и оценки технического уровня технологического оборудования Знания и умения освоенные студентами при изучении дисциплины «Технико-экономическое обоснование внедрения новой техники» необходимы при выполнении выпускной квалификационной работы.

3 Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

4 Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

ОК-2 способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Сущность и понятие теории систем, теории надежности	Не знает Знает фрагментарно Сущность и понятие теории систем, теории надежности	В основном знает Уверенно знает Сущность и понятие теории систем, теории надежности
Второй этап (уровень)	Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.	Не умеет Умеет частично Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий	Достаточно хорошо умеет Уверенно умеет Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий

Третий этап (уровень)	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	Не владеет Владеет частично Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	Достаточно хорошо владеет Уверенно владеет Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники
-----------------------	---	---	--

ОПК-4 способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Сущность и понятие теории систем, управления качеством	Не знает Знает фрагментарно Сущность и понятие теории систем, управления качеством	В основном знает Уверенно знает Сущность и понятие теории систем, управления качеством
Второй этап (уровень)	Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать дина-	Не умеет Умеет частично Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции разви-	Достаточно хорошо умеет Уверенно умеет Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития

	мику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.	тия объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.	объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.
Третий этап (уровень)	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	Не владеет Владеет частично Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	Достаточно хорошо владеет Уверенно владеет Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники

ОПК-5 способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Формы и виды технической документации	Не знает Знает фрагментарно Формы и виды технической документации	В основном знает Уверенно знает Формы и виды технической документации
Второй этап (уровень)	Применять экспертные оценки правильности оформления технической документации	Не умеет Умеет частично Применять экспертные оценки правильности оформления технической документации	Достаточно хорошо умеет Уверенно умеет Применять экспертные оценки правильности оформления технической документации

Третий этап (уровень)	Методами экспертной оценки технической документации	Не владеет Владеет частично Методами экспертной оценки технической документации	Достаточно хорошо владеет Уверенно владеет Методами экспертной оценки технической документации
-----------------------	---	---	--

ПК-3: Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Знать: Сущность и понятие технико-экономического обоснования инновационного проекта. Основные отличия бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные факторы, влияющие на реализацию инновационного процесса на предприятии	Не знает Знает фрагментарно Сущность и понятие технико-экономического обоснования инновационного проекта. Основные отличия бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные факторы, влияющие на реализацию инновационного процесса на предприятии	В основном знает Уверенно знает Сущность и понятие технико-экономического обоснования инновационного проекта. Основные отличия бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные факторы, влияющие на реализацию инновационного процесса на предприятии
Второй этап (уровень)	Уметь: Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы	Не умеет Умеет частично Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий	Достаточно хорошо умеет Уверенно умеет Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники. Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий

	и средства технологического обеспечения качества изделий		
Третий этап (уровень)	Владеть: Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований. Методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	Не владеет Владеет частично Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований. Методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	Достаточно хорошо владеет Уверенно владеет Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований. Методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники

ПК-5 способность осуществлять экспертизу технической документации

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Формы и виды технической документации	Не знает Знает фрагментарно Формы и виды технической документации	В основном знает Уверенно знает Формы и виды технической документации
Второй этап (уровень)	Применять экспертные оценки правильности оформления технической документации	Не умеет Умеет частично Применять экспертные оценки правильности оформления технической документации	Достаточно хорошо умеет Уверенно умеет Применять экспертные оценки правильности оформления технической документации

Третий этап (уровень)	Методами экспертной оценки технической документации	Не владеет Владеет частично Методами экспертной оценки технической документации	Достаточно хорошо владеет Уверенно владеет Методами экспертной оценки технической документации
-----------------------	---	---	--

ПК-26 готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования

Этап освоения компетенции (уровень)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения	
		Не зачтено	Зачтено
Первый этап (уровень)	Новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	Не знает Знает фрагментарно Новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	В основном знает Уверенно знает Новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования
Второй этап (уровень)	Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	Не умеет Умеет частично Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы	Достаточно хорошо умеет Уверенно умеет Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального обо-

	тельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	ты специального оборудования	рудования
Третий этап (уровень)	Методами разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	Не владеет Владеет частично Методами разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	Достаточно хорошо владеет Уверенно владеет Методами разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования

Шкалы оценивания:

для зачета:

зачтено – оценки «3», «4», «5»

не зачтено – оценка «2»

4.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Оценочные средства
Знать	Сущность и понятие теории систем, теории надежности	ОК-2 способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения	Устный опрос
	Сущность и понятие теории систем, управления качеством	ОПК-4 способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	
	Сущность и понятие теории систем, теории надежности, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	ОПК-5 способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства	
	Сущность и понятие технико-экономического обоснования инновационного проекта. Основные отличия бизнес-плана от технико-экономического обоснования. Основные факторы, влияющие на реализацию инновационного процесса на предприятии	ПК-3: Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	

	<p>Формы и виды технической документации</p> <p>Новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования</p>	<p>ПК-5 способность осуществлять экспертизу технической документации</p> <p>ПК-26 готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования</p>	
Уметь	<p>Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники.</p> <p>Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.</p>	<p>ОК-2 способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения</p>	Устный опрос, контрольная работа
	<p>Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники.</p> <p>Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.</p>	<p>ОПК-4 способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии</p>	
	<p>Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники.</p> <p>Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы и средства технологического обеспечения качества изделий.</p>	<p>ОПК-5 способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты производства</p>	
	<p>Проводить расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники.</p> <p>Прогнозировать динамику, тенденции развития объекта; методы</p>	<p>ПК-3: Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин,</p>	

	и средства технологического обеспечения качества изделий.	приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	
	Применять экспертные оценки правильности оформления технической документации	ПК-5 способность осуществлять экспертизу технической документации	
	Применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	ПК-26 готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	
Владеть (навыки / опыт деятельности)	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	ОК-2 способность к обобщению, анализу, критическому осмыслению, систематизации, прогнозированию при постановке целей в сфере профессиональной деятельности с выбором путей их достижения	Устный опрос
	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	ОПК-4 способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	
	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований, методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	ОПК-5 способность выбирать оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чи-	

		соты производства	
	Понятийно-терминологическим аппаратом в области экономических исследований. методикой расчета годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники	ПК-3: Способность оценивать технико-экономическую эффективность проектирования, исследования, изготовления машин, приводов, оборудования, систем, технологических процессов, принимать участие в создании системы менеджмента качества на предприятии	
	Методами экспертной оценки технической документации	ПК-5 способность осуществлять экспертизу технической документации	
	Методами разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	ПК-26 готовность применять новые современные методы разработки технологических процессов изготовления изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности с определением рациональных технологических режимов работы специального оборудования	

Контрольные вопросы для зачета

1. Техничко-экономическое обоснование проектирования новой техники.
2. Техничко-экономическое обоснование модернизации существующей техники.
3. Расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники.
4. Расчет годовой экономической эффективности модернизации существующего оборудования.
5. Характеристика эксплуатационных качеств машин
6. Расчет оптовой цены новой машины
7. Стоимость сырья и материалов
8. Стоимость покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий
9. Затраты на топливо и энергию на технологические цели
10. Основная заработная плата производственных рабочих
11. Дополнительная заработная плата производственных рабочих
12. Единый социальный налог / ЕСН /
13. Расходы на подготовку и освоение производства
14. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования
15. Цеховые расходы (общепроизводственные расходы
16. Общехозяйственные расходы.
17. Прочие производственные расходы

18. Коммерческие расходы
19. Оптовая цена
20. Отпускная цена
21. Производственная себестоимость
22. Полная себестоимость новой машины
23. Расчет расходов на доставку машины
24. Расчет расходов на монтаж машины
25. Расчет стоимости производственной площади
26. Расчет текущих (эксплуатационных) затрат при внедрении новой машины
27. Расходы на топливо и электроэнергию.
28. . Расходы на оплату труда
29. Расчет заработной платы рабочих, обслуживающих машину
30. Расходы на амортизацию оборудования
31. Расходы на текущий ремонт и содержание оборудования
32. Расходы на амортизацию производственной площади
33. Расходы на текущий ремонт и содержание производственной площади
34. Расходы на охрану труда и технику безопасности
35. Расчет годового экономического эффекта модернизации существующего оборудования
36. Расчет срока окупаемости капитальных затрат
37. Расчет годового экономического эффекта

Описание методики оценивания:

Результаты оценивания по ответам на вопросы зачета и дополнительных вопросов преподавателя

Критерии оценки:

Зачтено:

Оценка «5»:

- глубокое и прочное усвоение программного материала;
- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания;
- свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала,
- правильно обоснованные принятые решения;
- владение разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ.

Оценка «4»:

- знание программного материала;
- грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос;
- правильное применение теоретических знаний;
- владение необходимыми навыками при выполнении практических задач.

Оценка «3»:

- усвоение основного материала;
- при ответе допускаются неточности;
- при ответе недостаточно правильные формулировки;

- нарушение последовательности в изложении программного материала;
- затруднения в выполнении практических заданий.

Не зачтено:

Оценка «2»:

- не знание программного материала;
- при ответе возникают ошибки;
- затруднения при выполнении практических работ.

Задания для контрольных работ

Подготовить материалы для технико-экономического обоснования по разрабатываемой теме ВКР.

Описание методики оценивания:

Обсуждение подготовленных материалов

Критерии оценивания результатов обучения

Полнота раскрытия темы, стиль изложения, правописание, оформление

Задания для устного опроса

1. Технико-экономическое обоснование проектирования новой техники.
2. Технико-экономическое обоснование модернизации существующей техники.
3. Расчет годовой экономической эффективности от производства и использования новой техники.
4. Расчет годовой экономической эффективности модернизации существующего оборудования.
5. Характеристика эксплуатационных качеств машин
6. Расчет оптовой цены новой машины
7. Стоимость сырья и материалов
8. Стоимость покупных полуфабрикатов и комплектующих изделий
9. Затраты на топливо и энергию на технологические цели
10. Основная заработная плата производственных рабочих
11. Дополнительная заработная плата производственных рабочих
12. Единый социальный налог / ЕСН /
13. Расходы на подготовку и освоение производства
14. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования
15. Цеховые расходы (общепроизводственные расходы
16. Общехозяйственные расходы.
17. Прочие производственные расходы
18. Коммерческие расходы
19. Оптовая цена
20. Отпускная цена
21. Производственная себестоимость
22. Полная себестоимость новой машины
23. Расчет расходов на доставку машины
24. Расчет расходов на монтаж машины

25. Расчет стоимости производственной площади
26. Расчет текущих (эксплуатационных) затрат при внедрении новой машины
27. Расходы на топливо и электроэнергию.
28. . Расходы на оплату труда
29. Расчет заработной платы рабочих, обслуживающих машину
30. Расходы на амортизацию оборудования
31. Расходы на текущий ремонт и содержание оборудования
32. Расходы на амортизацию производственной площади
33. Расходы на текущий ремонт и содержание производственной площади
34. Расходы на охрану труда и технику безопасности
35. Расчет годового экономического эффекта модернизации существующего оборудования
36. Расчет срока окупаемости капитальных затрат
37. Расчет годового экономического эффекта

Описание методики оценивания:

Результаты оценивания по ответу на вопрос преподавателя по текущей теме.

Критерии оценки:

Оценка «5»:

- полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы при видоизменении задания;
- свободно справляющиеся с поставленными задачами, знания материала,

Оценка «4»:

- знание программного материала;
- грамотное изложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос;

Оценка «3»:

- усвоение основного материала;
- при ответе допускаются неточности;
- при ответе недостаточно правильные формулировки;
- нарушение последовательности в изложении программного материала;
- затруднения в выполнении практических заданий.

Не зачтено:

Оценка «2»:

- не знание программного материала;
- при ответе возникают ошибки;

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Прищепенко, В. В. Маркетинг-менеджмент развития (перспектива инновационного менеджмента) / В. В. Прищепенко. – Волгоград: Волгоградское научное издательство, 2005. - 596с.
2. Борисов В. М. Основы технологии машиностроения: учебное пособие. — Казань: КГТУ, 2011. — 137 с. — ЭВК, ЭБС УБО

Дополнительная литература

1. Заенчик, В. М. Основы творческо-конструкторской деятельности. Методы и организация: учебник для вузов / В. М. Заенчик, А. А. Карачев, В. Е. Шмелев. - М.: Academia, 2004. - 252с
2. Бойцов, В. Б. Технологические методы повышения прочности и долговечности: [учебное пособие] / В. Б. Бойцов, А. О. Чернявский. - М.: Машиностроение, 2005. - 128с.
3. Борисов, В.И.Общая методология конструирования машин/ В.И. Борисов. - М., Машиностроение. - 1978.-118с.
4. Дитрих Я. Проектирование и конструирование/ Я.Дитрих. - М., Мир.– 1981.-444с.
5. Половинкин, А.М.Основы инженерного творчества/ А.М. Половинкин.- М., Машиностроение.–1988. -361с.
6. Тихонов, Р.М. Конкурентоспособность промышленной продукции/ Р.М. Тихонов. - М., Издательство стандартов. - 1985. -176с

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины

1. <https://e.lanbook.com/>
2. <https://elib.bashedu.ru/>
3. <http://www.bashlib.ru/>
4. <http://biblioclub.ru/>
5. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.
6. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория №401 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)	Лекции	Мультимедиа-проектор Panasonic PT-EW640E, Экран настенный Draper Luma AV (1:1) 96/96" 244*244MW (XT1000E).
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа: аудитория №310 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)	Практические занятия	Экран настенный Lumien Master Piktur 153*203 Matte White Fiber Clas(белый корп)
Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория №107 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)	Групповые и индивидуальные консультации	Доска, мел, парты, стулья
Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория №107 (Учебный корпус, адрес 450078, ул. Мингажева, д. 100)	Текущий контроль и промежуточная аттестация	Доска, мел, парты, стулья
Помещение для самостоятельной работы: аудитория №2 (201) (Физмат корпус – учебное, адрес 3. Валиди, д. 32)	Самостоятельная работа	Аудитория № 201(главный корпус) PentiumG2130/4Гб/500Гб/21,5"/Кл/мышь -50 шт., ПК в компл. Фермо Intel. Фермо Intel Моноблок №1 Фермо AMD A8-5500 – 50 шт.

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Техничко-экономическое обоснование внедрения новой техники на
осенний (1) семестр

заочная форма обучения

Вид работы	Объем дисциплины
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	12,7
лекций	6
практических/ семинарских	6
лабораторных	-
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем) (ФКР)	0,7
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СР)	55,3
Учебных часов на подготовку к экзамену/зачету/дифференцированному зачету (Контроль)	4

Форма контроля:

Контрольная работа – 1 семестр

Зачет -1 семестр

№ п/п	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)				Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиумы, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		ЛК	ЛР	ПР	СР			
Модуль 1								
1	ЦЕЛЬ, ЗАДАЧИ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 1.1 Сущность и понятие технико-экономического обоснования инновационного проекта 1.2 Основные отличия бизнес-плана от технико-экономического обоснования	1	-	2	11,3	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Устный опрос
2	ИННОВАЦИИ И ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЦЕСС 2.1 Классификация и функции инноваций. Жизнециклическая концепция инновации Инновационный процесс: определение и его основные этапы. Основные факторы, влияющие на реализацию инновационного процесса на предприятии	2	-	1	14	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Устный опрос, контрольная работа
Модуль 2								
3	РАСЧЕТ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОЕКТА	2	-	1	15	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Устный опрос

4	РАСЧЕТ ГОДОВОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ ПРОИЗВОДСТВА И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВОЙ ТЕХНИКИ	1	-	2	15	По приведенному списку литературы в соответствии с изучаемой темой	Выполнить задание преподавателя	Устный опрос, контрольная работа
Всего часов:		6	-	6	55,3			
								контрольная работа
								зачёт