МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ ИМЕНИ К.Г. РАЗУМОВСКОГО (ПЕРВЫЙ КАЗАЧИЙ УНИВЕРСИТЕТ)»
ДОНСКОЙ КАЗАЧИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ПИЩЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И БИЗНЕСА (филиал)

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой Пищевые технологии и оборудование

_____ Павлова И.В.

«24» февраля 2022 г.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Б1.О.04.17 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

Технико-экономическое обоснование проектных решений

Кафедра: Пищевые технологии и оборудование

Направление подготовки: 15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль): Технологические процессы и оборудование производственных систем в отраслях агропромышленного комплекса

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость: 72 часов/2 з.е.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00AA7853CEFA35F0837BA866654F3503A6
Владелец: Павлятенко Геннадий Владимирович
Действителен: с 08.12.2025 до 03.03.2027

Ростов-на-Дону, 2022 г.

Программу составил(и): канд. техн. наук доц. Демьянов А.А.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

« Технико-экономическое обоснование проектных решений «

разработана составлена на основании учебного плана, утвержденного ученым советом 24 февраля 2022 г. Протокол № 6 в соответствии с ФГОС ВО Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (приказ Минобрнауки России от 09.08.2021 г. № 728) 40.148. Профессиональный стандарт «СПЕЦИАЛИСТ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ГИБКИХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ В МАШИНОСТРОЕНИИ», утверждённый приказом Министерства труда и социальной защиты Российско Федерации от 1 февраля 2017 г. N 114н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 февраля 2017 г., регистрационный N 45755)

Руководитель ОПОП

канд. техн. Наук, доц. И.В. Павлова

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от 24.02.2022 г. № 6

Зав. Кафедрой Павлова И.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Цели:

Цель дисциплины – формирование комплексных знаний и умений, необходимых для разработки технико-экономических обоснований проектов.

1.2. Задачи:

Для достижения цели ставятся задачи:
-дать представление о структуре и содержании основных разделов технико-
экономического обоснования инновационного проекта. (ТЭОИП);
-научить студентов принимать инвестиционные решения в условиях неопределенностей и рисков;
-ознакомить студентов с приемами и методами оценки эффективности реальных инноваций в проекты, основам выбора метода финансирования капитальных вложений в проекты, управления инвестиционно – инновационным портфелем

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ И ОБЪЕМ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ПО СЕМЕСТРАМ

Цикл (раздел) ОП: Б1.О

Дисциплина относится к обязательной части ОПОП и обязательна для освоения.

Связь с предшествующими дисциплинами (модулями), практиками

№ п/п	Наименование	Семестр	Шифр компетенции
1	Технологическая (проектно-технологическая) практика	6	УК-1, УК-2, УК-3, УК-10, УК-5, УК-4, УК-6, УК-8, УК-9, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ОПК-10, ОПК-11, ОПК-12, ОПК-13, ОПК-14
2	Технология конструкционных материалов	5	ОПК-7, ОПК-10
3	Основы теории надежности элементов и средств автоматики	3	ОПК-12, ОПК-3

Распределение часов дисциплины

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Недель	17 2/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	2	2	2	2
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	6	6	6	6
Контактная работа	6	6	6	6
Сам. Работа	62	62	62	62
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Вид промежуточной аттестации:
Зачёт 7 семестр

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕ ЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:
ОПК-3:Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;

ОПК-3.1: Знает основные экономические, экологические, социальные и другие ограничения на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
ОПК-3.2: Умеет оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
ОПК-3.3: Владеет навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
ОПК-7:Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

ОПК-7.1: Знает современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

ОПК-7.2: Умеет применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-7.3: Владеет навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-8:Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;

ОПК-8.1: Знает методы определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта
ОПК-8.2: Умеет рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала
ОПК-8.3: Владеет навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименования разделов, тем, их краткое содержание и результаты освоения /вид занятия/	Семестр	Часов	Интеракт.	Прак. подг.	Индикаторы достижения компетенции	Оценочные средства
	Раздел 1.Техника-экономическое обоснование проектных решений						
1.1	**Тема 1 Предмет, метод и задачи курса** **Предмет, метод и задачи курса «Т ехнико-экономическое проектирование пищевых предприятий», Задачи и роль курса в совершенствовании подготовки специалистов, Капитальное строительство, основные направления капитальных вложений.** **Знать: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений** **Уметь: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	конспект

	Владеть: **осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;** **способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;** **способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений /Лек/**						
1.2	**Тема 1 Предмет, метод и задачи курса /Пр/**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	реферат
1.3	**Тема 1 Предмет, метод и задачи курса проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами; подготовиться к тестированию и коллективному решению ситуаций (case-study) /Ср/**	7	5	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	собеседование

1.4	**Тема 2 Основные вопросы организации проектирования Организация проектирования в Российской Федерации, Основные принципы технико-экономического проектирования, Этапы технико-экономического проектирования, . Виды и стадии проектирования Знать: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Уметь: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	конспект

	проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Владеть: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений /Лек/						
1.5	**Тема 2 Основные вопросы организации проектирования /Пр/**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	реферат
1.6	**Тема 2 Основные вопросы организации проектирования проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами; подготовиться к тестированию и коллективному решению ситуаций (case-study) /Ср/**	7	5	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	собеседование

1.7	**Тема 3 Этапы проектирования Предпроектные исследования. Обоснование инвестиций в строительство. Разработка проекта предприятия. Типовое проектирование. Знать: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Уметь: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	конспект

	ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Владеть: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений /Лек/						
1.8	**Тема 3 Этапы проектирования /Пр/**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	реферат
1.9	**Тема 3 Этапы проектирования проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами; подготовиться к тестированию и коллективному решению ситуаций (case-study) /Ср/**	7	5	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	себеседование

1.10	**Тема 4 Экономическое обоснование мощности, пункта строительства, типа предприятия и ассортимента продукции** **Основные принципы размещения предприятий пищевой промышленности. Особенности обоснования дефицита мощности предприятий, тяготеющих к потребителям продукции. Особенности обоснования дефицита мощности предприятий, тяготеющих к источникам сырья. Особенности расчета и обоснования потребности в сырье, материалах, топливно - энергетических и трудовых ресурсах, капитальных вложениях на перспективу. Обоснование оптимальной мощности предприятий, предполагаемых к строительству. Факторы, влияющие на тип и структуру проектируемого предприятия. Обоснование ассортимента вырабатываемой продукции. Особенности обоснования и выбора района для строительства предприятий. Выбор площадки для строительства.**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	конспект

	Знать: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Уметь: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Владеть: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений /Лек/						
1.11	**Тема 4 Экономическое обоснование мощности, пункта строительства, типа предприятия и ассортимента продукции /Пр/**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	реферат
1.12	**Тема 4 Экономическое обоснование мощности, пункта строительства, типа предприятия и ассортимента продукции проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами; подготовиться к тестированию и коллективному решению ситуаций (case-study) /Ср/**	7	5	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	собеседование

1.13	**Тема 5 Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-	конспект

	Понятия «экономический эффект» и «экономическая эффективность». Виды эффективности. Показатели, характеризующие экономическую эффективность. Дисконтирование затрат при оценке эффективности инвестиционных проектов, требующих долговременных затрат на их внедрение и обеспечивающих разную величину дохода за период эксплуатации. Знать: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Уметь: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Владеть: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений /Лек/					8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	
1.14	**Тема 5 Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования /Пр/**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	реферат

1.15	**Тема 5 Оценка эффективности инвестиционных проектов и их отбор для финансирования проработать теоретический материал, соответствующей теме,**	7	5	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-	собеседование

	используя учебную литературу и нормативно-правовые документы; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами; подготовиться к тестированию и коллективному решению ситуаций (case-study) /Ср/					3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	
1.16	**Тема 6. Организационно-экономические вопросы проектирования технологических схем производства Факторы, определяющие построение и выбор технологических схем. Выбор типа и расчет количества оборудования. Особенности расчета поточного производства. Его параметры. Особенности выбора технологических схем производства и оборудования для проектируемых предприятий различных предприятий пищевой промышленности. Знать: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Уметь: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Владеть: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений /Лек/**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	конспект

1.17	**Тема 6. Организационно-экономические вопросы**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-	реферат

	проектирования технологических схем производства /Пр/					8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	
1.18	**Тема 6. Организационно - экономические вопросы проектирования технологических схем производства проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами; подготовиться к тестированию и коллективному решению ситуаций (case-study) /Ср/**	7	5	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	собеседование

1.19	**Тема 7 Определение сметной стоимости строительства предприятий Факторы, влияющие на стоимость строительства: природно-климатические, географические и локальные. Система сметных нормативов и ценообразования в строительстве, методы ценообразования в строительстве, состав и классификация затрат на строительство предприятий по видам и направлениям выполняемых работ. Знать: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Уметь: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Владеть: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня;**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	конспект

	способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений /Лек/						
1.20	**Тема 7 Определение сметной стоимости строительства предприятий /Пр/**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	реферат
1.21	**Тема 7 Определение сметной стоимости строительства предприятий проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами; подготовиться к тестированию и коллективному решению ситуаций (case-study) /Ср/**	7	5	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	собеседование

1.22	**Тема 8 Технико-экономические показатели проекта** **Типовой перечень технико-экономических показателей. Режим работы предприятия. Определение производственной мощности и плана производства. Определение стоимости основных производственных фондов и нормируемых оборотных средств. Определение себестоимости выпускаемой продукции. Расчет потребности в сырье и основных материалах. Расчет потребности в энергетических затратах. Определение численности рабочих. Определение численности руководителей, специалистов и служащих. Расчет фонда оплаты труда. Составление смет накладных расходов. Структура себестоимости.** **Знать: профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;** **проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений** **Уметь: профессиональную деятельность с**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	конспект

	учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений Владеть: осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня; способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении; способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений /Лек/						
1.23	**Тема 8 Технико-экономические показатели проекта /Пр/**	7	2	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	реферат
1.24	**Тема 8 Технико-экономические показатели проекта проработать теоретический материал, соответствующей теме, используя учебную литературу и нормативно-правовые документы; теоретический материал следует соотносить с правовыми нормами; подготовиться к тестированию и коллективному решению ситуаций (case-study) /Ср/**	7	5	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	собеседование
1.25	**Зачет /Зачёт/**	7	0	0	0	ОПК-8.1,ОПК-8.2,ОПК-8.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-7.1,ОПК-7.2,ОПК-7.3	Зачет, тестирование

Перечень применяемых активных и интерактивных образовательных технологий:

Кейс-технология

Технология включает в себя: индивидуальную самостоятельную работу обучаемых с материалами кейса (идентификация проблемы, формулирование ключевых альтернатив, предложение решения или рекомендуемого действия); работу в малых группах по согласованию видения ключевой проблемы и ее решений; презентацию и экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках учебной группы)

Технологии проведения семинара в форме Диалога

В процессе вузовского обучения развитие способностей к рассуждению и размышлению успешно на практических и семинарских занятиях, организованных форме диалога. Диалоговое общение активизирует самостоятельную деятельность субъектов образовательного процесса в процессе усвоения учебного содержания, усиливает эффект

совместной работы группе. Обучение в диалоге формирует социально-психологическую готовность к работе в команде, особенно в ситуации поиска эффективных способов решения проблемы, Цель использования различных форм диалогового общения образовательном процессе: 1) для активизации деятельности субъектов образовательного процесса в процессе усвоения учебного содержания; 2) обучения социальным ролям в ходе коллективного принятия решений

Технология «Дебаты»

Предназначение этой технологии состоит в том, что она является механизмом приобщения студентов к нормам и ценностям гражданского, научного иди профессионального сообщества а также адаптации их к условиям довременного общества, рынка и производства, предполагающего умение конкурировать, вести полемику, отстаивать свои интересы. дебаты могут испльзоваться в следующих сферах: 1. как разовидность интеллектуальной гры; 2. в воспитательной работе (воспитание навков самоменеджмента и самопрезентации); 3. в научно-исследовательской деятельности; 4. в учебной деятельности как форма и технологии обучения

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Рекомендации по выполнению домашних заданий в режиме СРС

Самостоятельная работа студентов включает в себя выполнение различного рода заданий, которые ориентированы на более глубокое усвоение материала изучаемой дисциплины. По каждой теме учебной дисциплины студентам, как правило, преподавателем предлагается перечень заданий для самостоятельной работы для учета и оценивания её посредством БРС. Задания для самостоятельной работы должны исполняться самостоятельно и представляться в установленный преподавателем срок, а также соответствовать установленным требованиям по структуре и его оформлению (см. соответствующие ЕМУ... действующей редакции).

Студентам следует:

□ Руководствоваться регламентом СРС, определенным РПД;

□ Своевременно выполнять все задания, выдаваемые преподавателем для самостоятельного выполнения;

□ Использовать в выполнении, оформлении и сдаче заданий установленные кафедрой требования, обозначенные в «Единых методических указаниях. (ЕМУ).» для соответствующих видов текущего/рубежного/промежуточного контроля.

□ При подготовке к зачету/экзамену, параллельно с лекциями и рекомендуемой литературой, прорабатывать соответствующие научно-теоретические и практико- прикладные аспекты дисциплины.

Рекомендации по работе с источниками информации и литературой

Любая форма самостоятельной работы студента (подготовка к семинарскому занятию, написание эссе, курсовой работы, доклада и т.п.) начинается с поиска и изучения соответствующих источников информации, включая специализированную и учебную литературу.

В каждой РПД указана основная и дополнительная литература. Основная литература, как правило - это учебники и учебные пособия. Дополнительная литература - это учебные издания прошлых лет (более 10-ти) монографии, сборники научных трудов, журнальные и газетные статьи, различные справочники, энциклопедии, интернет ресурсы и прочее..

Любой выбранный источник информации (сайт, поисковый контент, учебное пособие, монографию, отчет, статью и т.п.) необходимо внимательно просмотреть, определившись с актуальностью тематического состава данного информационного источника.

□ в книгах - следует ознакомиться с оглавлением и научно-справочным аппаратом, прочитать аннотацию и предисловие; целесообразно ее пролистать, рассмотреть иллюстрации, таблицы, диаграммы, приложения - такое поверхностное ознакомление позволит узнать, какие главы следует читать внимательно, какие прочитать быстро, какие просто просмотреть на будущее;

□ при работе с интернет-источником - целесообразно систематизировать (поименовать в соответствии с наполнением, сохранять в подпапки-разделы и т.п. приемы) или иным образом выделять важную для себя информацию и данные;

□ если книга/журнал/компьютер не являются собственностью студента, то целесообразно записывать название книг, статей, номера страниц, которые привлекли внимание, а позже, следует возвратиться к ним, и перечитать нужную информацию более предметно.

Выделяются следующие виды записей при работе с литературой:

- Конспект - краткая схематическая запись основного содержания научной работы. Целью является не переписывание произведения, а выявление его логики, системы доказательств, основных выводов. Хороший конспект должен сочетать полноту изложения с краткостью.
- Цитата - точное воспроизведение текста; заключается в кавычки; точно указывается источник, автор, год издания (или, номер источника из списка литературы - в случае заимствованного цитирования) в прямоугольных скобках.
- Тезисы - концентрированное изложение основных положений прочитанного материала.
- Аннотация - очень краткое изложение содержания прочитанной работы (поисковый образ).
- Резюме - краткие выводы и положения работы, ее концептуальные итоги.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования индикаторов их достижения в процессе освоения ОПОП

ОПК-3:Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических,

социальных ограничений на всех этапах жизненного уровня;

Недостаточный уровень:

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части владения навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

Пороговый уровень:

Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части владения навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

ПроДвинутый уровень:

Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части владения навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

Высокий уровень:

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части владения навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

ОПК-7:Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении;

Недостаточный уровень:

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части владения навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Пороговый уровень:

Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части владения навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

ПроДвинутый уровень:

Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части владения навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Высокий уровень:

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части владения навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

ОПК-8:Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении;

Недостаточный уровень:

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта
Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части владения навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов

Пороговый уровень:

Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала

Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части владения навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и

трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов

ПроДвинутый уровень:

Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта

Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала

Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части владения навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов

Высокий уровень:

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала

Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части владения навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов

6.2. Шкала оценивания в зависимости от уровня сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций

Характеристики индикаторов достижения компетенций	**1. Недостаточный: компетенции не сформированы.**	**2. Пороговый: компетенции сформированы.**	**3. Продвинутый: компетенции сформированы.**	**4. Высокий: компетенции сформированы.**
Знания:	Знания отсутствуют.	Сформированы базовые структуры знаний.	Знания обширные, системные.	Знания твердые, аргументированные, всесторонние.
Умения:	Умения не сформированы.	Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер.	Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий.	Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий.

Навыки:	Навыки не сформированы.	Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.	Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка.

Описание критериев оценивания

Обучающийся демонстрирует: - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкая степень контактности.	Обучающийся демонстрирует: - знания теоретического материала; - неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; - неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы; - недостаточное владение литературой, рекомендованной программой дисциплины; - умение без грубых ошибок решать практические задания, которые следует выполнить.	Обучающийся демонстрирует: - знание и понимание основных вопросов контролируемо го о бъема программного материала; - твердые знания теоретического материала; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; - правильные и конкретные, без грубых ошибок ответы на поставленные вопросы; - умение решать практические задания, которые следует выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов билета, присутствует неуверенность в ответах на дополнительные вопросы.	Обучающийся демонстрирует: - глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; - полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий в рамках обсуждаемых заданий; - способность устанавливать и объяснять связь практики и теории; - логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
0 - 59 баллов	**60 - 69 баллов**	**70 - 89 баллов**	**90 - 100 баллов**
Оценка «незачет», «неудовлетворительно»	**Оценка «зачтено/удовлетворительно», «удовлетворительно»**	**Оценка «зачтено/хорошо», «хорошо»**	**Оценка «зачтено/отлично», «отлично»**

Оценочные средства, обеспечивающие диагностику сформированности компетенций, заявленных в рабочей программе по дисциплине (молулю) для проведения промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ: Теоретический блок вопросов. Уровень освоения программного материала, логика и грамотность изложения, умение самостоятельно обобщать и излагать материал.

1. Недостаточный уровень

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта
Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части владения навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части владения навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных

систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала
Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части владения навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов
Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы, в части оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
2. Пороговый уровень
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части владения навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части владения навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка, в части владения навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
3. Продвинутый уровень
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части рассчитывать

производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части методов определения показателей производительности, надежности, технической эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части владения навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части владения навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка, в части владения навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
4. Высокий уровень
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части владения навыками определения функциональных показателей, технической эффективности, показателей экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов, показателей стандартизации и унификации производственных систем; сопоставления технико-экономических показателей с аналогичными показателями отечественных и зарубежных производств; формирования отчета о результатах проведенных расчетов
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части рассчитывать производительность, показатели функционирования (коэффициент использования фонда рабочего времени, коэффициент загрузки оператора, фактическую производительность, коэффициент технического использования, паспортную производительность) производственных систем, коэффициент загрузки оборудования, нормативный коэффициент сменности работы оборудования; проводить согласование пропускной способности отдельных участков производственных систем; определять тип производства, надежность функционирования производственных систем; производить расчет численности персонала
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части владения навыками осуществления профессиональной деятельности с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного уровня
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части методов определения показателей производительности, надежности, технической

эффективности, коэффициента загрузки оборудования, стандартизации и унификации, расчета нормативного коэффициента сменности работы оборудования; перечень и методики определения функциональных показателей производственных систем; методы определения численности персонала; основные методы разработки, анализа трудоемкости и оптимизации расчетных алгоритмов и основные параметры, являющиеся базовыми условиями проекта
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части оценивать влияние основных экономических, экологических, социальных и другие ограничений на всех этапах жизненного уровня в профессиональной деятельности
Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка, в части владения навыками применения современных экологичных и безопасных методов рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении

В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации составляет от 0 до 9 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен НЕ СДАН, независимо от итогового рейтинга по дисциплине.
В случае, если сумма рейтинговых баллов, полученных при прохождении промежуточной аттестации находится в пределах от 10 до 30 баллов, то зачет/ зачет с оценкой/ экзамен СДАН, и результат сдачи определяется в зависимости от итогового рейтинга по дисциплине в соответствии с утвержденной шкалой перевода из 100-балльной шкалы оценивания в 5- балльную.
Для приведения рейтинговой оценки по дисциплине по 100-балльной шкале к аттестационной по 5-балльной шкале в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценки успеваемости студентов федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет) используется следующая шкала:

Аттестационная оценка по дисциплине	Рейтинговая оценка по дисциплине
"ОТЛИЧНО"	90 - 100 баллов
"ХОРОШО"	70 - 89 баллов
"УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	60 - 69 баллов
"НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО"	менее 60 баллов
"ЗАЧТЕНО"	более 60 баллов
"НЕ ЗАЧТЕНО"	менее 60 баллов

6.3. Оценочные средства текущего контроля (примерные темы докладов, рефератов, эссе)

Примерный перечень тем для подготовки рефератов
к теме 1
1 Понятие - технико-экономическое обоснование (ТЭО) выполнения проекта.
2 Отличие ТЭО от бизнес-плана.
3 Типовая структура ТЭО выполнения проекта.
4 Технико-экономические требования при создании проектов.
5 Особенности ТЭО выполнения проекта при проектирования информационных систем.
к теме 2
6 Основные методы сбора, анализа и обобщения информации с помощью информационно-коммуникационных технологий при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений.
7 Технико-экономические нормативы и документация, необходимая для обоснования проектных решений.
8 Требования информационной безопасности при выполнении технико-экономического обоснования проектных решений.
9 Обоснование целесообразности разработки проекта.
к теме 3
10 Система показателей, учитываемых при выборе проектных решений
11 Оценка конкурентоспособности проекта по сравнению с аналогом.
12 Планирование содержанием и временем проекта.
13 Оценка трудоемкости проекта.
14 Ресурсное планирование проекта.
к теме 4
15 Оценка материальных ресурсов проекта.
16 Бюджетирование проекта.
17 Оценка стоимости проекта.
18 Оценка рисков проекта.
19 Календарное планирование проекта по методу критического пути.
к теме 5
20 Система показателей в области оценки экономических затрат при проектировании проекта.
21 Модели и методы, используемые для оценки экономических затрат на реализацию проекта.
22 Расчет показателей качества проекта балльно-индексным методом.
23 Коэффициент технического уровня проекта.
24 Расчет затрат на разработку проекта.
к теме 6
25 Расчет трудоемкости отдельных видов проводимых работ.
26 Оценка потребности в ресурсах.
27 Расчет эксплуатационных затрат.

28 Расчета годового экономического эффекта от реализации проекта
29 Расчет фактического коэффициента экономической эффективности разработки.
к теме 7
30 Оценка экономической эффективности вариантов проектных решений.
31 Расчет срока окупаемости затрат на разработку проекта.
32 Показатели оценки эффективности инвестиционных проектов.
33 Индекс доходности инвестиционного проекта.
34 Величина чистой текущей стоимости инвестиционного проекта.
к теме 8
35 Проектные риски. Виды проектных рисков. Классификация рисков проекта.
36 Методы оценки проектных рисков.
37 Показатели оценки рисков при создании проекта.
38 Стоимостная оценка проектных рисков.

Вопросы к собеседованию
К теме 1
1. Дайте определение понятий «проект», «проектирование» и «технико-экономическое проектирование».
2. Перечислите задачи, решаемые в процессе технико-экономического проектирования.
3. В чем взаимосвязь курса с другими дисциплинами учебного плана?
4. Дайте определение понятий «капитальное строительство» и «капитальные вложения».
5. В чем отличие нового строительства от расширения, расширения от реконструкции, реконструкции от технического перевооружения?
6. В чем достоинства каждого направления капитальных вложений?
7. Какие затраты отпадают при расширении, реконструкции или техническом перевооружении по сравнению с новым строительством?
8. Задачи изучения и анализа структуры капитальных вложений.
9. На конкретных примерах покажите роль капитальных вложений в создании и обновлении основных производственных фондов, в увеличении объемов выпускаемой продукции, повышении экономической эффективности производства, повышении конкурентоспособности и рациональном размещении производства по территории страны.
10. Назовите возможные источники инвестирования капитальных вложений, каким из них Вы отдали бы предпочтение и почему?
К теме 2
1. Назовите основные виды проектных организаций.
2. Укажите задачи головных проектных организаций.
3. Перечислите основные принципы ТЭП. В чем сущность каждого из них?
4. На какую организацию возложено руководство проектно-сметным делом в Российской Федерации?
5. Укажите основные этапы ТЭП. В чем их взаимосвязь?
6. Какие виды проектирования Вам известны?
7. Какой вид проектирования наиболее трудоемкий и сложный?
8. При строительстве предприятий (на основе использования типовых проектов) проектирование осуществляется в одну или две стадии?
9. Кто отвечает за качество, стоимость и сроки разработки проекта?
К теме 3
1. Основное назначение предпроектных исследований.
2. Какие вопросы прорабатываются в ходатайстве (декларации) о намерениях.
3. Что является основанием для разработки Обоснований инвестиций?
4. В каких случаях составляется задание на разработку обоснований инвестиции.
5. Какое содержание Обоснования инвестиции?
6. Для каких целей составляется Обоснование инвестиций?
7. Перечислите основные разделы проекта предприятия.
8. На каких этапах ТЭП проводится экспертиза результатов разработки?
9. Почему необходимо и в чем заключается «привязка типового проекта»?
10. В чем эффективность типового проектирования?
К теме 4
1. Перечислите факторы, определяющие размещение предприятий пищевой промышленности.
2. Какие предприятия пищевой промышленности относятся к первой, второй, третьей группе. Почему?
3. В чем принципиальные особенности обоснования дефицита мощности предприятий первой и второй группы.
4. Каковы особенности обоснования потребности в сырье, материалах, капитальных вложений на перспективу.
5. Как обосновать дефицит ассортимента продукции?
6. Каков принцип определения оптимальной мощности строящихся предприятий.
7. Факторы, определяющие тип и структуру проектируемого предприятия.
8. Условия, которые следует учитывать при выборе района и площадки для строительства предприятия.
К теме 5
1. В чем отличие подхода к оценке инвестиционных проектов 1 и 2 группы?
2. Перечислите систему показателей для оценки инвестиционных проектов первой группы.
3. Напишите формулу приведенных затрат.
4. Как определяются сроки окупаемости капитальных вложений?
5. Перечислите показатели для оценки эффективности инвестиционных проектов второй группы.
6. Что такое горизонт расчета?

2. Перечислите факторы, определяющие выбор технологической схемы и оборудования.
3. На конкретных примерах покажите влияние этих факторов на выбор технологической схемы и оборудования.
4. По какому показателю выбирается лучший вариант из рассматриваемых.
5. Перечислите признаки поточного производства.
6. Условия непрерывности поточного производства.
7. Как рассчитывается производственное задание рабочим местам потока?
8. В чем отличие производственного задания рабочему месту потока от производительности рабочего места?
9. Дайте определение ритма рабочего места потока.
10. Приведите формулы для расчета количества рабочих мест потока.

К теме 7

1. Как определяется стоимость строительства предприятия? Значение и назначение сметной документации в расчетах.
2. Перечислите факторы, оказывающие влияние на стоимость строительства предприятия.
3. Состав и содержание нормативно-сметной базы 2001 года.
4. Классификация затрат, используемых при определении стоимости строительства.
5. Приведите схему, показывающую состав затрат, образующих сметную стоимость строительно-монтажных работ.
6. Какие методы ценообразования наиболее распространены при определении стоимости строительства? В чем их сущность?
7. Перечислите состав затрат, образующих каждую из составляющих прямых затрат, а так же накладных расходов и сметной прибыли.
8. Есть ли отличая в нормативно-сметной базе 2001 года от соответствующих 1984 и 1991г.? В чем они состоят?
9. В чем смысл и назначение индексации сметной стоимости? Какие виды индексов Вам известны?
10. Каков состав затрат, образующих сметную стоимость строительства и их классификация?
11. Порядок определения сметной стоимости отдельных видов строительных работ и затрат на монтаж оборудования?
12. Как определить сметную стоимость отдельных видов работ, если они отсутствуют в ГЭСН, ФЕР и ТЕР 2001?Если еще не разработаны ТЕР?
13. Как определяются затраты на демонтаж?
14. Из каких затрат складывается сметная стоимость оборудования?
15. Состав и содержание проектно-сметной документации.
16. Опишите форму локальной, объектной сметы и сводного сметного расчета.
17. Перечислите главы сводного сметного расчета, и их состав.
18. Какие затраты отпадают при определении сметной стоимости расширения, реконструкции и технического перевооружения, а какие возникают дополнительно?

К теме 8

1. Перечислите основные технико-экономические показатели проекта предприятия.
1. Выделите специфические показатели, характеризующие проект в отличие от показателей, характеризующих деятельность действующего предприятия.
2. Как рассчитывается производственная мощность предприятия?
3. Какие условия следует учитывать при обосновании ассортимента продукции?
4. В каких ценах рассчитывается товарная продукция?
5. Как рассчитывается потребность в материальных и топливно-энергетических ресурсах?
6. Состав промышленно-производственного персонала.
7. Какие затраты, образующие стоимость строительства предприятия, не включаются в стоимость основных производственных фондов?

о тт____ _____ __ .г._____ ___ _____ "

6.4 . Оценочные средства промежуточной аттестации.

Примерный перечень вопросов к зачету

1. Организация проектирования пищевых предприятий в Российской Федерации.
2. Факторы, определяющие вы°ор и построение технологических схем.
3. Расчет затрат на монтаж оборудования и их корректировка в зависимости от условий монтажа и характера оборудования.
4. Особенности расчета поточного производства. Его параметры.
5. Составление локальных смет на строительные работы, приобретение и монтаж оборудования.
6. Значение курса «Технико-экономическое проектирование пищевых предприятий» в условиях рыночной экономики.
7. Особенности выбора площадки для строительства предприятий пищевой промышленности.
8. Определение затрат на строительные работы.
9. Этапы технико-экономического проектирования и их взаимосвязь.
10. Особенности обоснования районов строительства и производственной мощности пищевых предприятий, тяготеющих к источникам сырья.
11. Составление локальных смет на приобретение и монтаж оборудования.
12. Организация проектирования пищевых предприятий в Российской Федерации.
13. Особенности обоснования районов строительства и производственной мощности предприятий, тяготеющих к потребителям их продукции.
14. Составление локальных смет на строительные работы.
15. Определение понятий «новое строительство», «расширение», «реконструкция» и «техническое перевооружение» предприятий, их отличительные особенности.
16. Особенности выбора площадки для строительства пищевых предприятий.
17. Расчет затрат на монтаж оборудования
18. Обоснование мощности, типа и структуры проектируемого предприятия.
19. Виды эффективности инвестиционных проектов.
20. Задачи разработки перспективных планов развития и размещения отрасли на перспективу.

21. Предмет, метод и задачи курса «Технико-экономическое проектирование пищевых предприятий».
24. строительство» в составе проектно-сметной документации.
25. Типовой перечень технико-экономических показателей проекта.
26. 2. Сводный сметный расчет стоимости строительства предприятий.
27. Особенности расчета капитальных вложений при разработке перспективных планов развития отрасли.
28. Разработка проекта предприятия: задание на проектирование, состав и экспертиза проекта.
29. Виды неопределенности и инвестиционных рисков.
30. Обоснование ассортимента вырабатываемой продукции на проектируемом предприятии.
31. Состав и содержание разделов проекта предприятия
32. Особенности расчета капитальных затрат на расширение и реконструкцию предприятия.
33. Выявления дефицита продукции и производственной мощности предприятия в ассортиментном разрезе.
34. Источники инвестиций.
35. Система сметных нормативов и ценообразования в строительстве.
36. Задачи технико-экономического обоснования строительства пищевых предприятий.
37. «Предпроектные исследования»
38. Особенности выбора технологических схем производства и оборудования для проектируемых предприятий различных отраслей пищевой промышленности.
39. Выявление дефицита мощности и решение вопроса об оптимальной мощности проектируемого предприятия.
40. Состав «Ходатайства (декларации) о намерениях».
41. Система показателей, характеризующих эффективность инвестиций.
42. Особенности расчета основных направлений капитальных вложений при разработке перспективных планов развития отрасли.
43. Собственный и заемный капитал реципиента.
44. Состав задания на разработку 2-го этапа технико-экономического проектирования «Проектно-изыскательские работы».
45. Определение возможных объемов производства пищевых продуктов при разработке перспективных планов развития отрасли.
46. Организация и задачи экспертизы проектов.
47. Состав и содержание обоснований инвестиций в строительство предприятий.
48. Определение объемов переработки сельскохозяйственного сырья, направляемого в пищевую промышленность, при разработке перспективных планов развития отрасли.
49. Типовое проектирование.
50. Понятие инвестиционного проекта. Субъекты и объекты инвестирования, формы, состав и источники инвестирования.
51. Определение затрат на строительные работы.
52. Обоснование инвестиций в строительство предприятий: основание, задачи, результат.
53. Выбор типа и расчет количества технологического оборудования.
54. Состав и классификация затрат на строительство предприятий. Составление локальных смет.
55. Капитальное строительство, Основные направления капитальных вложений.
56. Факторы, определяющие выбор и построение технологических схем.
57. Локальные сметы на приобретение и монтаж оборудования.
58. Состав задания на проектирование предприятий и исходные данные, выдаваемые проектной организации вместе с заданием на проектирование.
59. Факторы, влияющие на тип и структуру проектируемого предприятия.
60. Состав локальных и объектных смет, включаемых в проектно-сметную документацию.
61. Состав сводного сметного расчета на строительство предприятия.
62. Особенности обоснования районов строительства для пищевых предприятий.
63. Расчет основных показателей, характеризующих эффективность проекта.
64. 1.Осноные принципы технико-экономического проектирования.
65. 2.Состав проектно-сметной документации, разрабатываемой для определения стоимости строительства предприятий.
66. Обоснование ассортимента продукции предполагаемого к строительству предприятия.
67. Технологическая и воспроизводственная структура капитальных вложений.
68. Определение себестоимости продукции проектируемого предприятия
69. Особенности определения капитальных вложений при разработке перспективных планов развития отрасли.
70. Виды цен, используемых при оценке инвестиционных проектов.
71. 2.Задачи и назначение технико-экономического обоснования строительства предприятий.
72. Определение объема производства продукции проектируемого предприятия.
73. Режим работы проектируемого предприятия.
74. Особенности расчета локальных, объектных смет и сводного сметного расчета стоимости строительства предприятия.
75. Задачи технико-экономического обоснования строительства предприятий.
76. Виды проектирования, их задачи и преимущества.
77. Расчет численности и фонда оплаты труда коллектива проектируемого предприятия.
78. Составление локальных смет на строительные работы, приобретение и монтаж оборудования.
79. Особенности расчета потребности в сырье, материалах, топливно-энергетических ресурсах, численности рабочих и капитальных затратах при разработке перспективных планов развития и размещения отрасли.
80. Особенности обоснования дефицита мощности для предприятий, тяготеющих к источникам сырья.
81. Составление локальных смет на строительные работы.
82. Этапы технико-экономического проектирования.
83. Расчет потребности в сырье, материалах, топливно-энергетических ресурсах проектируемого предприятия.
84. Экономическая оценка инвестиций в строительство.
85. Основные показатели, характеризующие эффективность инвестиционных проектов, не требующих долговременных

затрат на их осуществление и обеспечивающие стабильный доход за весь период эксплуатации.
93. Обоснование дефицита мощности предприятий, тяготеющих к потребителям их продукции.
94. Основные принципы размещения предприятий пищевой промышленности.
95. Определение затрат на демонтаж оборудования.
96. Расчет основных показателей проекта.
97. Виды и стадии проектирования.
98. Сущность дисконтирования при определении эффективности капитальных вложений.
99. Обоснование ассортимента вырабатываемой продукции на проектируемом предприятии.
100. Этапы технико-экономического проектирования.
101. Особенности обоснования и выбора площадки для строительства предприятий пищевой промышленности.
102. Особенности обоснования дефицита мощности предприятий, тяготеющих к источникам сырья.
103. Особенности обоснования района для строительства предприятий.
104. Виды сметной документации.
105. Определение оптимальной мощности проектируемого предприятия.

Примерный перечень тестовых заданий в приложении

6.5. Примерная тематика курсовых работ (проектов)
Учебным планом не предусмотрено

6.6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
Обучающийся осваивает учебную дисциплину изучая материалы дисциплины на аудиторных занятиях и в ходе самостоятельной работы. Аудиторные занятия проходят в форме лекций и семинаров. Самостоятельная работа включает разнообразный комплекс видов и форм работы обучающихся.
Для успешного освоения учебной дисциплины и достижения поставленных целей необходимо внимательно ознакомиться с настоящей рабочей программой учебной дисциплины. Её может представить преподаватель на вводной лекции или самостоятельно обучающийся использует информацию на официальном Интернет-сайте Университета.
Следует обратить внимание на список основной и дополнительной литературы, которая имеется в электронной библиотечной системе Университет, на предлагаемые преподавателем ресурсы информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Эта информация необходима для самостоятельной работы обучающегося.
При подготовке к аудиторным занятиям надо помнить особенности его формы.
Подготовка к учебному занятию лекционного типа.
Обучающийся должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса:
знакомит с новым учебным материалом;
разъясняет учебные элементы, трудные для понимания; систематизирует учебный материал;
ориентирует в учебном процессе.
С этой целью:
внимательно прочитайте материал предыдущей лекции; ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям с темой прочитанной лекции; внесите дополнения к полученным ранее знаниям по теме лекции на полях лекционной тетради; запишите возможные вопросы, которые вы зададите лектору на лекции по материалу изученной лекции; постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей подготовке;
узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора) и запишите информацию, которой вы владеете по данному вопросу.
самостоятельное выполнение заданий согласно обозначенной учебной программой тематики.
Обрабатывает и обобщает полученные результаты обучающий самостоятельно или под руководством преподавателя (в зависимости от сложности поставленных задач). Подготовленная работа сдается преподавателю. Форма отчетности может быть письменная, устная или две одновременно. Главным результатом в данном случае служит положительная оценка на каждом практическом занятии, как необходимое условие рубежного контроля и допуска к зачету. При получении неудовлетворительной оценки обучающийся имеет право в дополнительное время пересдать преподавателю работу до проведения промежуточной аттестации.
Самостоятельная работа.
Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Более подробная информация о самостоятельной работе представлена в разделах «Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы по дисциплине (модулю)», «Методические указания к самостоятельной работе по дисциплине (модулю»).
Самостоятельная работа выполняется в виде заполнения "Дневника самоконтроля" в течении всего семестра после выполнения практических заданий.
Подготовка к зачету.
К зачёту необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. При подготовке к зачёту обращать внимание на практические задания на основе теоретического материала. При подготовке к ответу на вопросы зачета по теоретической части учебной дисциплины выделять в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приводить примеры, иллюстрирующие теоретические положения. После предложенных указаний у обучающихся формируется четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо овладеть по дисциплине.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература	
7.1.1. Основная литература	
Л.1.1	Алексеенко В.Н., Жиленко О.Б. Проектирование, строительство и эксплуатация зданий в сейсмических районах [Электронный ресурс] :Учебное пособие. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 226 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=365407
Л.1.2	Сербин Е.П., Сетков В. И. Строительные конструкции. Расчет и проектирование [Электронный ресурс] :Учебник. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 447 с. - Режим доступа: http://znanium. com/catalog/document? id=373 040
Л.1.3	Еремин В.Н., Ивашко М.И. Индивидуальное проектирование [Электронный ресурс] Практическое пособие. - Москва: Российский государственный университет правосудия, 2019. - 100 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=364543
Л.1.4	Руденко Л.Г. Планирование и проектирование организаций [Электронный ресурс] :Учебник для бакалавров. - Москва: Издательско-торговая корпорация "Дашков и К", 2019. - 240 с. - Режим доступа: http://znanium. com/catalog/document? id=3 58161
7.1.2. Дополнительная литература	
Л.2.1	Корохов В.В., Корохова Е.В. Технико-экономическое проектирование [Электронный ресурс]:Учебное пособие. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета (ЮФУ), 2016. - 108 с. - Режим доступа: http://znanium.com/catalog/document?id=326678
7.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение в том числе отечественного производства	
7.2.1	Microsoft Windows 7
7.2.2	Kaspersky Endpoint Security
7.2.3	Microsoft Office 2013 Standard
7.3. Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем и ресурсов сети Интернет	
7.3.1	Электронно-библиотечная система "Лань". Режим доступа: https://eJanbook.com/
7.3.2	Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека онлайн". Режим доступа: https://biblioclub.ru/
7.3.3	Электронно-библиотечная система "Znanium.com". Режим доступа: https://znanium.com/
7.3.4	"Электронная библиотека учебников" . Режим доступа: http://studentam.net/
7.3.5	Электронно-библиотечная система "Юрайт". Режим доступа: https://biblio-online.ru/
7.3.6	Электронные библиотеки, словари, энциклопедии. Режим доступа: https://gigabaza.ru/
7.3.7	ПЛАТФОРМА ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЯ «РАЗУМ». Режим доступа: https://razoom.mgutm.ru/
7.3.8	Федеральный образовательный портал "ЭКОНОМИКА-СОЦИОЛОГИЯ-МЕНЕДЖМЕНТ". Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	Адрес: 123298, г. Москва, ул. Народного Ополчения, д.38, корп. 2: аудитория 5-413 - Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; занятий семинарского типа; для курсового проектирования (выполнения курсовых работ); для проведения групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации : Рабочие места обучающихся; Рабочее место преподавателя; Доска меловая; Экран переносной

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Организация образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями осуществляется в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» Министерства образования и науки РФ от 08.04.2014г. № АК-44/05вн. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Студенты с ограниченными возможностями здоровья, в отличие от остальных студентов, имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов производится с учетом индивидуальных особенностей. Предусмотрена возможность обучения по индивидуальному графику, при составлении которого возможны различные варианты проведения занятий: в академической группе и индивидуально, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий.

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы

Руководитель ОПОП
канд.техн.наук, доц. Е.Г. Ротанов _____

Актуализация с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы

Руководитель ОПОП

канд. техн. наук, доц. И.В. Павлова _____

Рабочая программа актуализирована, обсуждена и одобрена на заседании обеспечивающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от_____ 2023 г. № ____

Зав. кафедрой И.В. Павлова _____

Рабочая программа согласована на заседании выпускающей кафедры

Пищевые технологии и оборудование

Протокол от_____ 2023 г. № ___

Зав. кафедрой И.В. Павлова _____