

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Кафедра мировой и региональной экономики, экономической теории

Авторы-составители: **Модорская Галина Геннадьевна
Ворончихина Екатерина Николаевна**

Рабочая программа дисциплины
TECHNICAL AND ECONOMIC DESIGN
Код УМК 97236

Утверждено
Протокол №10
от «15» июня 2021 г.

Пермь, 2021

1. Наименование дисциплины

Technical and Economic Design

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

Направление подготовки: **38.03.01** Экономика
направленность Международный бизнес

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

В результате освоения дисциплины **Technical and Economic Design** у обучающегося должны быть сформированы следующие компетенции:

38.03.01 Экономика (направленность : Международный бизнес)

ПК.8 Способен проводить сбор и обработку данных финансово-хозяйственной деятельности организаций

Индикаторы

ПК.8.1 Готовит исходные данные для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации

ПК.8.4 Проводит расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы

ПК.9 Способен применять методы исследования деятельности организации (предприятия)

Индикаторы

ПК.9.2 Рассчитывает влияние внешних и внутренних факторов на экономические показатели деятельности

4. Объем и содержание дисциплины

Направление подготовки	38.03.01 Экономика (направленность: Международный бизнес)
форма обучения	очная
№№ триместров, выделенных для изучения дисциплины	10
Объем дисциплины (з.е.)	4
Объем дисциплины (ак.час.)	144
Контактная работа с преподавателем (ак.час.), в том числе:	56
Проведение лекционных занятий	28
Проведение практических занятий, семинаров	28
Самостоятельная работа (ак.час.)	88
Формы текущего контроля	Входное тестирование (1) Защищаемое контрольное мероприятие (3) Итоговое контрольное мероприятие (1)
Формы промежуточной аттестации	Экзамен (10 триместр)

5. Аннотированное описание содержания разделов и тем дисциплины

Section 1. General provisions of technical and economic design

Topic 1. The essence and objectives of technical and economic design

The essence and tasks of technical and economic design. The relationship of this course with other economic disciplines. The importance of modern provision of construction projects with high-quality project documentation, improving labor productivity and product quality. Classification of enterprises and fixed assets in the oil and gas industry, their features. Capital investments, their structure and sources. Capital construction in the oil and gas industry, its features and prospects. Risks of oil and gas projects and their consideration in the design process

Topic 2. Basic methodological provisions and principles of technical and economic design

The main groups of design work in the NSA: construction, technological and economic. Classification of project work: pre-project, regulatory and methodological, project. The basic principles of economic design: consistency, complexity, variability, normativity. Design sequence: a scheme for the development and placement of oil and gas facilities. The essence and purpose of feasibility studies. Composition and purpose of the design assignment. Technical design and working drawings. The composition of the project for the construction of the enterprise. Purpose and procedure for the development of estimate documentation

Topic 3. Methodological principles of economic evaluation of technical solutions

Efficiency of capital investments, concept, types of efficiency of capital investments. Indicators of overall (absolute) economic efficiency. Indicators and methods of calculating the comparative economic efficiency of capital investments. The base of comparison, bringing the options into a comparable form. The time factor and the method of its accounting in determining the efficiency of capital investments. Risks of oil and gas projects and their consideration in the design process

Risk-based project performance assessment methods:

- Discount rate adjustment method;
- Method of reliable equivalents;
- чувствительности Sensitivity analysis of project performance criteria;
- Scripting method;
- Analysis of probabilistic distributions of payment flows;
- "Decision tree»;
- Monte Carlo method (simulation).

Section 2. Composition, purpose and procedure for the development of design and estimate documentation in various oil and gas industries

Topic 4. Design of geological exploration works

The concept of reserves and resources. Inventory valuation. Signs of classification of oil and natural gas fields. Characteristics of deposits. Inventory categories. Project for the production of geological exploration works. Its content. The procedure for designing exploration operations for oil and gas. Field Exploration Project

Topic 5. Well construction design

Tasks of designing the construction of wells for their intended purpose. Project for the construction of a well. Its structure. Estimate for the construction of the well (summary estimate). Characteristics of the documents attached to the project, their characteristics. Scheme (procedure) for designing the well construction process. Design and quality of well construction. Design of a drilling organization (enterprise). The main directions of improving design in drilling.

Topic 6. Designing the development of oil and gas fields

Principles and regulations for designing the development of oil and gas fields. The main stages and sequence of designing oil and gas fields. The main economic indicators of the effectiveness of the design development system and the technological parameters that affect their level. The procedure for determining (calculating) capital investments in the project.

Topic 7. Design of construction of main pipelines

The procedure for determining (calculating) operating costs in the design. Characteristics of the standards used in determining capital investments. Methods for determining current costs in the design process. Payments and taxes included in the cost of oil in the design process.

Design stages. The composition and their characteristics. The composition of the project documentation for the design of main pipelines. Organization of work on the design of pipelines. The order of economic justification of the choice of the route and the scheme of transportation of gas and oil. The procedure for determining the capital costs for the construction of the pipeline. The procedure for calculating the cost of pumping oil and gas. The procedure for calculating the repayment of the loan for the construction of pipelines. The main ways to improve the efficiency of capital investments in main pipelines.

Topic 8. Design of oil and gas refining and gas and oil supply facilities

Conditions for selecting the oil refining scheme. Conditions for selecting the point of construction of the refinery. Tasks of designing measures for the reconstruction of oil processing production. Determination of the capacities of the projected gas and oil supply facilities. The main technical and economic indicators for the design of oil and gas supply facilities.

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

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

Самостоятельная работа преследует следующие цели:

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

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

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

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

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

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

При самостоятельной работе обучающимся следует использовать:

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

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная:

1. Bradley Bowden. "The Palgrave Handbook of Management History" / Bradley Bowden, Jeffrey Muldoon, Anthony Gould, Adela McMurray // Palgrave Macmillan, Cham. - 2020. ISBN 978-3-319-62348-1. <https://link.springer.com/referencework/10.1007/978-3-319-62348-1#toc>

2. Jean-François Laslier, Hervé Moulin, M. Remzi Sanver, William S. Zwicker. The Future of Economic Design. The Continuing Development of a Field as Envisioned by Its Researchers. Springer, Cham, 2019. eBook ISBN 978-3-030-18050-8. Текст электронный. <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-18050-8>

Дополнительная:

1. Peter Eichhorn. "Principles of Management. Efficiency and Effectiveness in the Private and Public Sector" / Peter Eichhorn, Ian Towers // Publisher Name: Springer, Cham. - 2018. - 336 p. ISBN 978-3-319-70902-4 <https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-319-70902-4>

9. Перечень ресурсов сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

<http://www.scopus.com/> Scopus

<https://op.europa.eu/en/browse->

[bysubject?p_p_id=eu_europa_publications_portlet_pagination_PaginationPortlet_INSTANCE_eYu9JiuZA](https://op.europa.eu/en/browse-bysubject?p_p_id=eu_europa_publications_portlet_pagination_PaginationPortlet_INSTANCE_eYu9JiuZA)

[UpO&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&facet.eurovoc.domain=40&facet.eurovoc.subdomain=4011&facet.e](https://op.europa.eu/en/browse-bysubject?p_p_id=eu_europa_publications_portlet_pagination_PaginationPortlet_INSTANCE_eYu9JiuZAUpO&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&facet.eurovoc.domain=40&facet.eurovoc.subdomain=4011&facet.e) e Publications Office of the EU

www.stats.gov.cn National Bureau of Statistics of China

<http://www.cbr.ru/> Центральный банк РФ

<http://orel.rsl.ru/> Электронная библиотека РГБ

<http://ek-lit.agava.ru/books.htm> Библиотека экономической и деловой литературы

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

Образовательный процесс по дисциплине **Technical and Economic Design** предполагает использование следующего программного обеспечения и информационных справочных систем:

- 1) presentation materials (slides on the topics of lectures);
- 2) on-line access to the Electronic library system (ELS);
- 3) access to the electronic information and educational environment of the University;
- 4) Internet services and electronic resources.

List of required licensed and / or freely distributed software:

- 1) Applications that allow you to view and play the media content of PDF files;
- 2) Office application packages.

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

Перечень необходимого лицензионного и (или) свободно распространяемого программного обеспечения:

1. Приложения, позволяющее просматривать и воспроизводить медиаконтент PDF-файлов;
2. Офисные пакеты приложений.

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

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

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

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

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

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

The material and technical base is provided by the availability of:

1. Lecture classes - an audience equipped with presentation equipment (projector, screen, computer / laptop)

with appropriate software, chalk (s) or marker board.

2. Seminar-type classes (seminars, practical classes) - an audience equipped with presentation equipment (projector, screen, computer / laptop) with appropriate software, chalk (s) or marker board.
3. Independent work - an audience for independent work, equipped with computer equipment with the ability to connect to the Internet, provided with access to the electronic information and educational environment of the University. Premises of the Scientific library of PSU.
4. Current control - an audience equipped with presentation equipment (projector, screen, computer / laptop) with appropriate software, chalk (s) or marker board.

Материально-техническая база обеспечивается наличием:

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

Или аудитория, оснащенная меловой (и) или маркерной доской.

Помещения научной библиотеки ПГНИУ для обеспечения самостоятельной работы обучающихся:

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

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

Операционная система ALT Linux;

Офисный пакет Libreoffice.

Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»

**Фонды оценочных средств для аттестации по дисциплине
Technical and Economic Design**

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

ПК.8

Способен проводить сбор и обработку данных финансово-хозяйственной деятельности организаций

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.8.1 Готовит исходные данные для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации</p>	<p>Знает содержание аналитических и исследовательских задач при технико-экономическом проектировании в различных отраслях промышленности, умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии Knows the content of analytical and research tasks in technical and economic design in various industries, knows how to use modern technical means and information and communication technologies to solve analytical and research problems</p>	<p align="center">Неудовлетворител</p> <p>Не знает содержание аналитических и исследовательских задач при технико-экономическом проектировании в различных отраслях промышленности, не умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии Does not know the content of analytical and research tasks in technical and economic design in various industries, does not know how to use modern technical means and information and communication technologies to solve analytical and research problems</p> <p align="center">Удовлетворительн</p> <p>Знает частично содержание аналитических и исследовательских задач при технико-экономическом проектировании в различных отраслях промышленности, умеет использовать для решения аналитических и исследовательских задач некоторые современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии Partially knows the content of analytical and research tasks in technical and economic design in various industries, knows how to use some modern technical means and information and communication technologies to solve analytical and research problems</p> <p align="center">Хорошо</p> <p>Знает содержание аналитических и исследовательских задач при технико-экономическом проектировании в различных отраслях промышленности, умеет</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Knows the content of analytical and research tasks in technical and economic design in various industries, knows how to use modern technical means and information and communication technologies to solve analytical and research problems</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает в полном объеме содержание аналитических и исследовательских задач при технико-экономическом проектировании в различных отраслях промышленности, умеет на высоком уровне использовать для решения аналитических и исследовательских задач современные технические средства и информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Knows in full the content of analytical and research tasks in technical and economic design in various industries, knows how to use modern technical means and information and communication technologies to solve analytical and research problems</p>
<p>ПК.8.4 Проводит расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы</p>	<p>Знает содержание и показатели типовых методик оценки экономической эффективности инвестиционных проектов и действующей нормативно - правовой базы, умеет проводить расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик</p> <p>Knows the content and indicators of standard methods for assessing the economic efficiency of investment projects and the current regulatory and legal framework, is able to calculate the economic and socio-economic</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает содержание и показатели типовых методик оценки экономической эффективности инвестиционных проектов и действующей нормативно - правовой базы, не умеет проводить расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик</p> <p>Does not know the content and indicators of standard methods for assessing the economic efficiency of investment projects and the current regulatory and legal framework, does not know how to calculate economic and socio-economic indicators of an organization's activities based on standard methods</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Знает частично содержание и показатели</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
	indicators of the organization's activities based on standard methods	<p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>типовых методик оценки экономической эффективности инвестиционных проектов и действующей нормативно - правовой базы, умеет проводить некоторые расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик Partially knows the content and indicators of standard methods for assessing the economic efficiency of investment projects and the current regulatory and legal framework, is able to carry out some calculations of economic and socio-economic indicators of the organization's activities based on standard methods</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает содержание и показатели типовых методик оценки экономической эффективности инвестиционных проектов и действующей нормативно - правовой базы, умеет проводить расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик Knows the content and indicators of standard methods for assessing the economic efficiency of investment projects and the current regulatory and legal framework, is able to calculate the economic and socio-economic indicators of the organization's activities based on standard methods</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает в полном объеме содержание и показатели типовых методик оценки экономической эффективности инвестиционных проектов и действующей нормативно - правовой базы, умеет на высоком уровне проводить расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик Knows in full the content and indicators of standard methods for assessing the economic efficiency of investment projects and the current regulatory and legal framework, is able to carry</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Отлично</p> out calculations of economic and socio-economic indicators of an organization's activities on the basis of standard methods at a high level

ПК.9

Способен применять методы исследования деятельности организации (предприятия)

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
<p>ПК.9.2 Рассчитывает влияние внешних и внутренних факторов на экономические показатели деятельности</p>	<p>Знает содержание и направление действия внешних и внутренних факторов деятельности организации, умеет выделять внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на экономические показатели деятельности организации, умеет рассчитывать их влияние на экономические показатели деятельности предприятия (организации)</p> <p>Knows the content and direction of action of external and internal factors of the organization, is able to identify internal and external factors that affect the economic performance of the organization, is able to calculate their impact on the economic performance of the enterprise (organization)</p>	<p style="text-align: center;">Неудовлетворител</p> <p>Не знает содержание и направление действия внешних и внутренних факторов деятельности организации, не умеет выделять внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на экономические показатели деятельности организации, не умеет рассчитывать их влияние на экономические показатели деятельности предприятия (организации)</p> <p>Does not know the content and direction of action of external and internal factors of the organization's activities, does not know how to identify internal and external factors that affect the economic performance of the organization, does not know how to calculate their impact on the economic performance of the enterprise (organization)</p> <p style="text-align: center;">Удовлетворительн</p> <p>Знает частично содержание и направление действия внешних и внутренних факторов деятельности организации, умеет выделять некоторые внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на экономические показатели деятельности организации, умеет рассчитывать их влияние некоторых факторов на экономические показатели деятельности предприятия (организации)</p> <p>Partially knows the content and direction of action of external and internal factors of the organization, is able to identify some internal and external factors that affect the economic performance of the organization, is able to calculate their impact of some factors on the economic performance of the enterprise</p>

Компетенция (индикатор)	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения
		<p style="text-align: center;">Удовлетворительн (organization)</p> <p style="text-align: center;">Хорошо</p> <p>Знает содержание и направление действия внешних и внутренних факторов деятельности организации, умеет выделять внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на экономические показатели деятельности организации, умеет рассчитывать их влияние на экономические показатели деятельности предприятия (организации)</p> <p>Knows the content and direction of action of external and internal factors of the organization, is able to identify internal and external factors that affect the economic performance of the organization, is able to calculate their impact on the economic performance of the enterprise (organization)</p> <p style="text-align: center;">Отлично</p> <p>Знает в полном объеме содержание и направление действия внешних и внутренних факторов деятельности организации, умеет на высоком уровне выделять внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на экономические показатели деятельности организации, умеет блестяще рассчитывать их влияние на экономические показатели деятельности предприятия (организации)</p> <p>Knows in full the content and direction of action of external and internal factors of the organization's activity, is able to single out internal and external factors that affect the economic performance of the organization at a high level, knows how to brilliantly calculate their impact on the economic performance of the enterprise (organization)</p>

Оценочные средства текущего контроля и промежуточной аттестации

Схема доставки : Базовая

Вид мероприятия промежуточной аттестации : Экзамен

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

Максимальное количество баллов : 100

Конвертация баллов в отметки

«отлично» - от 81 до 100

«хорошо» - от 61 до 80

«удовлетворительно» - от 44 до 60

«неудовлетворительно» / «незачтено» менее 44 балла

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
Входной контроль	Topic 1. The essence and objectives of technical and economic design Входное тестирование	Types, organizational and legal forms of enterprises, organization of the production process, authorized capital, fixed and working capital of the organization, labour resources of the organization, production costs and production costs, investment activities of the enterprise, innovations, income of the enterprise (organization)
ПК.8.4 Проводит расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы	Topic 2. Basic methodological provisions and principles of technical and economic design Защищаемое контрольное мероприятие	The main groups of design work: construction, technological and economic. Classification of project work: pre-project, regulatory and methodological, project. The basic principles of economic design: consistency, complexity, variability, normativity. Design sequence. The essence and purpose of feasibility studies. Composition and purpose of the design assignment. Technical design and working drawings. The composition of the project for the construction of the enterprise. Purpose and procedure for the development of estimate documentation

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.9.2 Рассчитывает влияние внешних и внутренних факторов на экономические показатели деятельности</p>	<p>Topic 3. Methodological principles of economic evaluation of technical solutions Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Efficiency of capital investments, concept, types of efficiency of capital investments. Indicators of overall (absolute) economic efficiency. Indicators and methods of calculating the comparative economic efficiency of capital investments. The base of comparison, bringing the options into a comparable form. The time factor and the method of its accounting in determining the efficiency of capital investments. Risks of oil and gas projects and their consideration in the design process Risk-based project performance assessment methods: • Discount rate adjustment method; • Method of reliable equivalents; • Sensitivity analysis of project performance criteria; • Scripting method; • Analysis of probabilistic distributions of payment flows; • "Decision tree»; • Monte Carlo method (simulation).</p>
<p>ПК.8.1 Готовит исходные данные для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации</p>	<p>Topic 5. Well construction design Защищаемое контрольное мероприятие</p>	<p>Tasks of designing the construction of wells for their intended purpose. Project for the construction of a well. Its structure. Estimate for the construction of the well (summary estimate). Characteristics of the documents attached to the project, their characteristics. Scheme (procedure) for designing the well construction process. Design and quality of well construction. Design of a drilling organization (enterprise). The main directions of improving design in drilling.</p>

Компетенция (индикатор)	Мероприятие текущего контроля	Контролируемые элементы результатов обучения
<p>ПК.8.1 Готовит исходные данные для составления проектов финансово-хозяйственной, производственной и коммерческой деятельности (бизнес-планов) организации</p> <p>ПК.8.4 Проводит расчеты экономических и социально-экономических показателей деятельности организации на основе типовых методик и действующей нормативно-правовой базы</p> <p>ПК.9.2 Рассчитывает влияние внешних и внутренних факторов на экономические показатели деятельности</p>	<p>Topic 8. Design of oil and gas refining and gas and oil supply facilities</p> <p>Итоговое контрольное мероприятие</p>	<p>Conditions for selecting the oil refining scheme. Conditions for selecting the point of construction of the refinery. Tasks of designing measures for the reconstruction of oil processing production. Determination of the capacities of the projected gas and oil supply facilities. The main technical and economic indicators for the design of oil and gas supply facilities</p>

Спецификация мероприятий текущего контроля

Topic 1. The essence and objectives of technical and economic design

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

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

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

Проходной балл: **0**

Показатели оценивания	Баллы
Answer to 5 questions involving comparison, analysis, calculations, 2 points for one correct answer Ответ на 5 вопросов, содержащих сравнение, анализ, сопоставление, расчет, каждый вопрос по 2 балла за правильный ответ	10
Answer to 10 questions with one correct answer, 1 point for one correct answer Ответ на 10 вопросов с одним правильным вариантом ответа, 1 балл за один правильный ответ	10

Topic 2. Basic methodological provisions and principles of technical and economic design

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
Answer to 10 questions with one correct answer, 1 point for one correct answer Ответ на 10	10

вопросов с одним правильным вариантом ответа, 1 балл за один правильный ответ	
Answer to 5 questions involving comparison, analysis, calculations, 2 points for one correct answer Ответ на 5 вопросов, содержащих сравнение, анализ, сопоставление, расчет, каждый вопрос по 2 балла за правильный ответ	10

Topic 3. Methodological principles of economic evaluation of technical solutions

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
Answer to 5 questions involving comparison, analysis, calculations, 2 points for one correct answer Ответ на 5 вопросов, содержащих сравнение, анализ, сопоставление, расчет, каждый вопрос по 2 балла за правильный ответ	10
Answer to 10 questions with one correct answer, 1 point for one correct answer Ответ на 10 вопросов с одним правильным вариантом ответа, 1 балл за один правильный ответ	10

Topic 5. Well construction design

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

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

Максимальный балл, выставляемый за мероприятие промежуточной аттестации: **20**

Проходной балл: **9**

Показатели оценивания	Баллы
Answer to 10 questions with one correct answer, 1 point for one correct answer Ответ на 10 вопросов с одним правильным вариантом ответа, 1 балл за один правильный ответ	10
Answer to 5 questions involving comparison, analysis, calculations, 2 points for one correct answer Ответ на 5 вопросов, содержащих сравнение, анализ, сопоставление, расчет, каждый вопрос по 2 балла за правильный ответ	10

Topic 8. Design of oil and gas refining and gas and oil supply facilities

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

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

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

Проходной балл: **17**

Показатели оценивания	Баллы
Answer to 10 questions involving comparison, analysis, calculations, 2 points for one correct answer Ответ на 10 вопросов, содержащих сравнение, анализ, сопоставление, расчет, каждый вопрос по 2 балла за правильный ответ	20
Answer to 20 questions with one correct answer, 1 point for one correct answer Ответ на 20 вопросов теста с одним правильным ответом, каждый вопрос 1 балл	20