

*Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Северо-Осетинский государственный университет
имени Коста Левановича Хетагурова»*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Технико-экономические основы производства»**

Направление подготовки 05.03.02 География
Профиль "Региональная политика и территориальное проектирование"

Квалификация (степень) выпускника – Бакалавр

Форма обучения – очная

Год начала подготовки - 2022

Владикавказ 2022

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению 05.03.02 География, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 № 889, учебным планом подготовки бакалавра по направлению 05.03.02 География, утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО «СОГУ» (протокол № 13 от 31.05.2022 г.)

Составители: Дудаева З.С.

Рабочая программа дисциплины принята в составе основной профессиональной образовательной программы решением ученого совета СОГУ Протокол № 13 от 31.05.2022,

1. Структура и общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы. (108 час.).

	Очная Форма обучения
Курс	2
Семестр	4
Лекции	32
Практические занятия	32
Лабораторные занятия	-
Консультации	
Итого аудиторных занятий	64
Самостоятельная работа	44
Курсовая работа	-
Зачет	+
Экзамен	-
Общее количество часов	108 час.

2. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Технико-экономические основы производства» является познакомить студентов с основами технологии основных промышленных и сельскохозяйственных производств, влияние техники, технологии и организации производства на размещение производительных сил общества.

3. Место дисциплины в структуре ОПОП:

Дисциплина «Технико-экономические основы производства» относится к дисциплинам Блок 1.Дисциплины (модули) . Часть, формируемая участниками образовательных отношений . Б1.В.17.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями (результатами освоения образовательной программы):

Способен использовать специальные знания и методы географических наук при решении научно-исследовательских задач (ПК-2).

Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине с формируемыми компетенциями ОПОП:

Компетенции		Планируемые результаты обучения, соответствующие формируемым компетенциям ОПОП		
Код	Формулировка	Знать:	Уметь	Владеть:
ПК-2	Способен использовать специальные знания и методы географических	- закономерности и принципы размещения производительных сил общества ; -	- ориентироваться в современных научн-технических	- способностью выделить проблему и определить методы ее решения;- навыком

	наук при решении научно-исследовательских задач	<p>значение населения как первой производительной силы общества; -</p> <p>Сущность и значение научной информации в развитии современного общества; - процессы сбора, обработки и анализа данных для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления.</p>	<p>проблемах и способах их разрешения; - использовать современный комплекс научно-методических приемов в научной работе и при оценке хозяйства.</p>	<p>последовательно изложить существо рассматриваемых вопросов;- соответствующим понятийным и терминологическим аппаратом; - навыками оценки эффективности производства.</p>
--	---	---	---	---

При проведении учебных занятий обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

5. Содержание и учебно-методическая карта дисциплины

Таблица 5.1

Номер недели	Наименование тем (вопросов), изучаемых по данной дисциплине	Занятия		Самостоятельная работа студентов		Формы контроля	Баллы		Литература
		л	п	Содержание	Часы		min	max	
1	Вводная лекция. Что изучает курс, цели и задачи. Классификация промышленности: добывающая и обрабатывающая; производства средств производства и производства предметов потребления. Отраслевые группы, отрасли и виды производств.	2	2	Основные направления технического прогресса в промышленности и их влияние на ее размещение.	2	Конспект			1,2,3
2-3	Основные экономические показатели: производственные фонды – основные и оборотные; валовая продукция (ВВП, ВП), товарная продукция, мощности предприятия, трудовые ресурсы и др.	4	4	Основные формы организации промышленности и их влияние на ее размещение.	4	опрос			1,2,3,
4	Общественные формы организации производства: концентрация, комбинирование, специализация и кооперация. Связи предприятия.	2	2	Факторы ТОХ	4	Диалог			1,2,3
5-6	Факторы размещения промышленного производства. Полезные ископаемые, их классификация, качественная и количественная оценка; экономические условия и их влияние на размещение производства.	4	4	Природные и экономические факторы размещения промышленности	6	Графическая работа			1,2,3
7-8	ТЭК: понятие тут, теплотворность топливных ресурсов,	4	4	ТЭК: понятие тут, теплотворно	6	Карта			1,2,3,

	значение ТЭК. Нефтяная промышленность: свойства и состав нефти. Бурение нефтяных скважин, способы добычи, извлечения, хранения и транспортировка нефти. Перегонка нефти, крекинг, пиролиз и риформинг.			сть топливных ресурсов, значение ТЭК.					
9-11	Металлургический комплекс. Черная металлургия, понятие о черных металлах. Цветная металлургия	6	6	Металлургический комплекс.	6	Опрос			1,2,3
12	Машиностроение. Значение машин и машиностроения. Понятие о машинах	2	2	Машиностроение. Понятие о машинах	4	опрос			1,2,3
13-14	Химическая промышленность. Особенности сырьевой базы и ее влияние на географию отрасли. Экологические проблемы. Структура химической промышленности. Горнохимическая промышленность.	4	4	Химическая промышленность.	4	конспект			1,2,3
15-16	Сельское хозяйство. Особенности сельскохозяйственного производства, земельные и агроклиматические ресурсы, их дифференцирующее влияние на структуру растениеводства.	4	4	Сельское хозяйство.	6	конспект			4
	ИТОГО	32	32		44		0	100	

Примечания:

– Все виды учебной работы могут проводиться дистанционно на основании локальных нормативных актов.

– В целях реализации индивидуального подхода к обучению студентов, осуществляющих учебный процесс по индивидуальной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данной дисциплины может осуществляться через индивидуальные консультации преподавателя очно, в часы консультаций, по электронной почте и с использованием платформ дистанционного обучения.

6. Образовательные технологии

В соответствии с государственными образовательными стандартами высшего образования реализация учебного процесса должна предусматривать проведение занятий в интерактивных и активных формах. Внедрение этих форм обучения – одно из важнейших направлений совершенствования подготовки студентов в современном вузе. Цель – повышение эффективности образовательного процесса, достижение всеми обучающимися высоких результатов обучения.

Интерактивные формы проведения занятий предполагают обучение в сотрудничестве. Все участники образовательного процесса (преподаватель и студенты) взаимодействуют друг с другом, обмениваются информацией, совместно решают проблемы, моделируют ситуации. Суть использования активных и интерактивных форм проведения состоит в погружении студентов в реальную атмосферу делового сотрудничества по разрешению проблем, оптимальную для выработки навыков и качеств будущего специалиста.

Для решения воспитательных и учебных задач преподавателем могут быть использованы следующие интерактивные формы обучения.

Традиционные лекции и практические (семинарские) занятия с использованием современных интерактивных технологий.

Лекция-диалог – содержание подается через серию вопросов, на которые студент должен отвечать непосредственно в ходе лекции.

Технология электронного обучения (реализуется при помощи электронной образовательной среды СОГУ при использовании ресурсов ЭБС, при проведении автоматизированного тестирования и т. д.).

Творческое задание составляет содержание (основу) любой интерактивной формы проведения занятия. Выполнение творческих заданий требует от студента воспроизведения полученной ранее информации в форме, определяемой преподавателем и требующей творческого подхода: 1) подборка примеров из практики; 2) подборка материала по определенной проблеме;

Проблемное обучение - поиск ответов на вопросы по теме.

7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Самостоятельная работа обучающихся является одним из видов учебных занятий. Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся студентов;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

К видам самостоятельной работы при изучении данной дисциплины относятся: написание докладов, эссе, подготовка презентаций, самостоятельное изучение литературы по теме и составление по ней конспектов, работа со справочными материалами (терминологическими и иными словарями, энциклопедиями) и т.д.

Темы и формы внеаудиторной самостоятельной работы, ее трудоёмкость содержатся в разделе 5, табл. 5.1.

Методические рекомендации по дисциплине прилагаются.

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, рубежной аттестации и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Рабочая программа предусматривает проведение лекционных и практических занятий, а также следующие виды работ: самостоятельную работу студентов по подготовке устных сообщений, написанию докладов, подготовку презентаций и обсуждений по темам дисциплины - работу в активной и интерактивной формах.

Рабочая программа предполагает текущий и промежуточный контроль знаний.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний и формирования умений и навыков в течение семестра или учебного года. Текущий контроль знаний, умений и навыков студентов осуществляется в ходе учебных (аудиторных) занятий, проводимых по расписанию. Формами текущего контроля выступают опросы на занятиях с целью проверки наличия знаний, необходимых для усвоения нового материала или для выяснения степени усвоения изложенного материала.

Рубежный контроль осуществляется по окончании изучения материала модуля в заранее установленное время. Рубежный контроль проводится с целью определения качества усвоения материала учебного модуля в целом. В течение семестра такие контрольные мероприятия проводятся по графику.

Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Критерии оценивания представлены в таблице 8.1.

Примеры тестовых заданий по дисциплине:

1. Технологические связи между предприятиями это –
 - 1)временные и прерывистые
 - 2)постоянные и неизменные
 - 3)горизонтальные
2. Экономические связи между предприятиями это –
 - 1)связи по поставкам узлов, деталей, полуфабрикатов
 - 2)вертикальные связи
 - 3)связи по сырью и топливу
3. Балансовыми называются запасы полезных ископаемых категории
 - 1)А, В и С₁
 - 2)А, В и С₂
 - 3)В, С₁ и С₂
4. На производство тонны алюминия расходуется воды
 - 1)800-850 м³
 - 2)1500 м³
 - 3)3-5 тыс.м³
5. К топливным энергетическим ресурсам не относится
 - 1)нефть и газ

- 2) геотермальная энергия
 3) уголь и торф
6. Теплотворность условного топлива равна
 1) 10000 ккал/кг
 2) 5000 ккал/кг
 3) 7000 ккал/кг
7. Теплотворность 1 кг нефти составляет
 1) 10000 ккал/кг
 2) 600-11000 ккал/кг
 3) 7800-8000 ккал/кг

Методика формирования результирующей оценки

Таблица 8.1

Этап	Форма контроля	Критерии оценивания (процент от максимального кол-ва баллов)			
		86-100 %	71–85%	60–70%	Менее 60%
1. Текущий контроль (max 25 баллов за 1 модуль)					
		7-8 баллов	6–7 баллов	4–5 баллов	0–3 баллов
	Посещение занятий (max 8 б.)	Студент посетил более 85% занятий	Студент посетил 71–85% занятий	Студент посетил 56–70% занятий	Студент посетил менее 56% занятий
		9–10 баллов	7–8 баллов	6–7 баллов	0–5 баллов
	Текущая работа в течение модуля (max 10б.)	Студент активно работает на занятиях, превосходно выполняет все задания преподавателя.	Студент активно работает на занятиях, хорошо выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, удовлетворительно выполняет задания преподавателя.	Студент недостаточно активно работает на занятиях, неудовлетворительно выполняет задания преподавателя.
		3/2 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
	Доклад, презентация (max 3б.) / опорный конспект (max 2б.)	Тема полностью раскрыта. Превосходное владение материалом. Высокий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Превосходный стиль изложения.	Тема в основном раскрыта. Хорошее владение материалом. Средний уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Хороший стиль изложения.	Тема частично раскрыта. Удовлетворительное владение материалом. Низкий уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Удовлетворительный стиль изложения.	Тема не раскрыта. Неудовлетворительное владение материалом. Недостаточный уровень самостоятельности, логичности, аргументированности. Неудовлетворительный стиль изложения.
2. Рубежный контроль (25б. за 1 модуль)					
		22–25 баллов	18–21 балл	14–17 баллов	0–13 баллов
	Контрольная работа	Правильно выполнены все задания. Продемонстрирован высокий уровень владения материалом. Проявлены превосходные	Правильно выполнена большая часть заданий. Присутствуют незначительные ошибки. Продемонстрирован хороший уровень владения	Задания выполнены более чем наполовину. Присутствуют серьезные ошибки. Продемонстрирован удовлетворительный уровень владения материалом.	Задания выполнены менее чем наполовину. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень владения материалом. Проявлены недостаточные

		способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	материалом. Проявлены средние способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	Проявлены низкие способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.	способности применять знания и умения к выполнению конкретных заданий.
3. Итоговый контроль по дисциплине					
		43–50 баллов	36–42 балла	28–35 баллов	0–27 баллов
	Экзамен/зачет	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	Дан полный ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Но допущены незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	Дан недостаточно полный ответ. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины или дан неполный ответ и допущены грубые ошибки. Речь неграмотная. Уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.

Студенты, получившие в ходе текущего и рубежного контроля 56-100 баллов, автоматически получают «Зачет» или соответствующую шкале экзаменационную оценку. Результирующая оценка складывается по соответствующей БРС формуле.

Вопросы для подготовки к зачету:

1. Классификация отраслей промышленности.
2. Основные экономические показатели предприятия.
3. Общественные формы организации промышленности: концентрация и комбинирование.
4. Общественные формы организации промышленности: специализация и кооперация
5. Связи предприятия
6. Определение природных условий и их влияние на размещение производства.
7. Определение природных ресурсов и их классификация по разным критериям.
8. Количественная оценка минеральных ресурсов (категории разведанности).
9. Сырьевой и топливно-энергетический факторы территориальной организации промышленного производства.
10. Понятие «экономические факторы», состав.
11. Население и трудовые ресурсы, факторы размещения производительных сил.
12. Количественная оценка трудовых ресурсов.
13. Качественная оценка трудовых ресурсов.
14. Транспорт - как фактор территориальной организации хозяйства.
15. Качественная оценка минеральных ресурсов, дифференциальная рента.
16. Структура топливной промышленности. Понятие «условное топливо».

17. Особенности технологии добычи нефти, свойства и состав нефти.
18. Технология переработки нефти, нефтепродукты.
19. Технология добычи и транспортировки газа.
20. Технология добычи угля.
21. Технология производства энергии на ТЭС и ТЭЦ.
22. Техничко-экономические особенности платинных ГЭС.
23. Техничко-экономические особенности деривационных ГЭС.
24. Альтернативные источники энергии и их использование.
25. Черная металлургия: топливно-сырьевая база.
26. Доменное производство.
27. Производство стали: способы производства.
28. Прокатное производство.
29. Особенности сырьевой базы цветной металлургии, влияние на географию отрасли.
30. Технология производства меди, свойства и использование меди.
31. Понятие о машинах.
32. Технология производства машин.
33. Классификация отраслей машиностроения.
34. Особенности сырьевой базы химической промышленности.
35. Производство серной кислоты.
36. Производство азотных удобрений.
37. Производство фосфорных удобрений.
38. Производство калийных удобрений.
39. Производство синтетического каучука.
40. Производство химических волокон.
41. Породный состав лесов, лесозаготовка.
42. Лесопильное производство.
43. Производство фанеры.
44. Производство целлюлозы.
45. Производство бумаги.
46. Строительные материалы, производство кирпича.
47. Сырьевые ресурсы текстильной промышленности и ее структура.
48. Технология производства хлопчатобумажных тканей.
49. Технологая сахарного производства.
50. Мукомольное производство.
51. Производство растительных масел.
52. Сельскохозяйственные угоды и их использование.
53. Система обработки почвы.
54. Мелиорация земель.
55. Зерновые культуры, особенности агротехники.
56. Технические культуры, особенности агротехники.
57. Направление скотоводства, особенности географии.
58. Овцеводство, свиноводство и птицеводство, особенности географии.
59. Гидролизное производство.
60. Виды удобрений и их применение.

Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровень сформированности компетенций			
«Минимальный уровень не достигнут» (менее 56 баллов)	«Минимальный уровень» (56-70 баллов)	«Средний уровень» (71-85 баллов)	«Высокий уровень» (86-100 баллов)
<p><u>Компетенции не сформированы.</u></p> <p>Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p><u>Компетенции сформированы.</u></p> <p>Знания твердые, аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
Описание критериев оценивания			
<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - существенные пробелы в знаниях учебного материала; - допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; - непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий; - отсутствие умения выполнять практические задания, предусмотренные программой дисциплины; - отсутствие готовности (способности) к дискуссии и низкую степень контактности. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание и понимание основных вопросов контролируемого объема 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 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, а также

		выполнить; - владение основной литературой, рекомендованной программой дисциплины; - наличие собственной обоснованной позиции по обсуждаемым вопросам. Возможны незначительные оговорки и неточности в раскрытии отдельных положений вопросов, присутствует неуверенность в ответах.	дополнительные вопросы экзаменатора; - умение решать практические задания; - свободное использование в ответах на вопросы материалов рекомендованной основной и дополнительной литературы.
Оценка «неудовлетворительно» /не зачтено	Оценка «удовлетворительно» / «зачтено»	Оценка «хорошо» / «зачтено»	Оценка «отлично» / «зачтено»

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Плоткин М.Р. Основы промышленного производства. Уч. пособие для университетов и педагогических вузов.- М., 1977.
2. Основы технологии важнейших отраслей промышленности /под.ред. И.В.Ченцова, в 2 частях.- Минск, 1989.
3. Основы промышленного и сельскохозяйственного производства /учеб пособие для студентов пед.ин-тов по геогр спец.// под ред. А.Ф.Куракина. – 1981.
4. Основы сельского хозяйства /пд.ред. И.М.Вашенко.- М., 1987.

Дополнительная литература:

1. Дергаль А.В., Бурейко Л.Н. Экономика и организация сельскохозяйственного производства: Учеб. Пособие для студентов.- М.: Просвещение, 1988.
2. Лукьянчиков Н.Н., Потравный И.М. Экономика и организация природопользования: Учебник для вузов.- 2-е изд.- М.:ЮНИТИ-ДАНА, 2002.
3. Минц А.А. Экономическая оценка естественных ресурсов. – М., 1972.
4. Хрущев А.Т. География промышленности СССР.- М., 1989.

б) дополнительная литература:

в) электронные библиотечные системы, с которыми у СОГУ имеется действующий договор, современные профессиональные базы, информационные справочные системы:

- eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: научная электронная библиотека. – URL: <http://www.elibrary.ru>.
- База данных «ЭБС elibrary»: <http://elibrary.ru>
- Издательство «Юрайт» [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://biblio-online.ru>.
- Университетская библиотека online [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – URL: <http://www.biblioclub.ru>.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Занятия по дисциплине проводятся в аудиториях, обеспеченных компьютерами, имеющими доступ к сети Интернет, интерактивными досками и мультимедийным оборудованием.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Windows 10 Pro for Workstations, (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
2. Office Standard 2016 (№ 4100072800 Microsoft Products (MPSA) от 04.2016г);
3. Система поиска текстовых заимствований «Антиплагиат ВУЗ»;

Перечень ПО в свободном доступе:

1. Kaspersky Free;
2. WinRar;
3. Google Chrome;
4. Yandex Browser;
5. OperaBrowser.