

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Песцов Дмитрий Николаевич
Должность: Проректор ТГАСУ по учебной работе
Дата подписания: 08.06.2021 10:00
Уникальный идентификатор:
377c65ba4b077ae829074a6e0578e9ca83c05cf0

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

История и философия науки
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Философия и история
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	- Дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.
1.2	- Повысить компетентности в области методологии научного исследования.
1.3	- Сформировать представление о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;
1.4	- Сформировать исследовательские навыки аспирантов и соискателей через изучение проблематики эпистемологии науки.
1.5	- Подготовить аспирантов и соискателей к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

Знать:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет воспроизвести основные разделы курса по истории и философии науки, необходимые для решения задач собственного профессионально-го и личностного развития
Уметь:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет выделить знания по истории и философии науки для решения задач собственного профессионального и личностного развития
Владеть:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет разработать программу собственного профессионального и личностного развития

УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Знать:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: перечислить основные разделы, категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки
Уметь:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет выделить категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки для собственных комплексных исследований
Владеть:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет применить полученные знания в комплексных исследованиях, в том числе междисциплинарных на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: перечислить основные современные научные достижения в своей области, науки в целом
Уметь:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: выделить те полученные знания которые необходимы для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
Владеть:	
Уровень 1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: применить полученные знания для своей исследовательской деятельности

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1.1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: перечислить основные современные научные достижения в своей области, науки в целом, охарактеризовать значимые научные теории и парадигмы, охарактеризовать область своих исследований в контексте развития науки, усмотреть в современных научных достижениях основания для подготовки программы собственных исследований в аспекте генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, перечислить основные разделы, категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки, проанализировать основные разделы, категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки в контексте собственных комплексных исследований, в основных разделах, категориях системного научного мировоззрения, истории и философии науки найти идеи для собственных комплексных исследований, сможет воспроизвести основные разделы курса по истории и философии науки, необходимые для решения задач собственного профессионально-го и личностного развития, сможет проанализировать основные разделы курса по истории и философии науки, необходимые для решения задач собственного профессионально-го и личностного развития, сможет конкретизировать знания курса по истории и философии науки, необходимые для решения задач собственного профессионально-го и личностного развития
3.2	Уметь:
3.2.1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: выделить те полученные знания которые необходимы для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, анализировать и использовать те полученные знания которые необходимы для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, оценить в аспекте созидательной, инновационной функции полученные знания которые необходимы для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, сможет выделить категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки для собственных комплексных исследований, сможет проанализировать и использовать категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки и применить эти знания для собственных комплексных исследований, сможет оценить категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки и применить эти знания для собственных комплексных исследований, сможет выделить знания по истории и философии науки для решения задач собственного профессионального и личностного развития, сможет проанализировать и применить знания по истории и философии науки для решения задач собственного профессионального и личностного развития, сможет воплотить в конкретные принципы знания по истории и философии науки для решения задач собственного профессионального и личностного развития
3.3	Владеть:
3.3.1	В результате освоения дисциплины обучающийся сможет иметь навыки применения полученных знаний для своей исследовательской деятельности, применения полученных знаний для разработки программы собственных исследований в аспекте генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях и сформулировать конкретные принципы программы собственных исследований, применить полученные знания в комплексных исследованиях, в том числе междисциплинарных на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, применить полученные знания для формирования собственной программы исследований, в том числе междисциплинарных на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, сформулировать конкретные принципы своей исследовательской программы в контексте целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки, сможет разработать программу собственного профессионального и личностного развития, сможет обосновать программу собственного профессионального и личностного развития, сможет оценить созданную программу собственного профессионального и личностного развития

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Контрольные вопросы и задания

Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки.

1. Какова специфика науки как сферы культуры ?
2. В чем специфика логико-гносеологического подхода к исследованию науки?
3. Каковы основные характеристические особенности позитивизма как учения о развитии науки?
4. Охарактеризуйте концепцию развития науки К. Поппера.
5. Охарактеризуйте концепцию развития науки Т. Куна.
6. Охарактеризуйте концепцию развития науки И. Лакатоса.
7. Охарактеризуйте концепцию развития науки П. Фейерабенда.
8. Охарактеризуйте концепцию развития науки М. Полани.
9. В чем специфика традиционалистского и техногенного типа цивилизационного развития
10. Назовите основные функции науки в развитии социума, человека
11. Проведите компаративный анализ науки и философии, науки и искусства, науки и религии
12. Охарактеризуйте основные стратегии генезиса науки.
13. В чем специфика научного знания в античной культуре?
14. В чем специфика средневековой науки?
15. В чем специфика науки эпохи Возрождения?
16. Каковы основные черты науки в эпоху Нового времени?

17. В чем специфика науки 19 века?
18. Каковы основные различия гуманитарных и естественных наук?
19. Назовите основные уровни научного знания.
20. В чем специфика эмпирического знания?
21. В чем специфика теоретического знания?
22. Перечислите методологические основания науки.
23. Охарактеризуйте идеалы и нормы как методологические основания науки.
24. Охарактеризуйте философские основания науки.
25. Охарактеризуйте научную картину мира как методологию научного исследования.

Раздел 2. Динамика науки.

1. Охарактеризуйте основные механизмы порождения нового знания
2. Охарактеризуйте процессы становления развитой теории
3. Какова взаимосвязь между эмпирическим и теоретическим знанием?
4. Какова роль проблемных ситуаций в развитии науки?
5. Какова роль традиций в развитии науки?
6. Охарактеризуйте научную революцию как процесс смены парадигм.
7. В чем специфика научных революций как процессов перестройки оснований науки?
8. Охарактеризуйте социокультурные предпосылки глобальных научных революций.
9. Какова связь между глобальными научными революциями и типами рациональности.
10. Охарактеризуйте следующие типы науки и научной рациональности: классическая, не-классическая, постнеклассическая наука и научная рациональность.
11. Каковы основные черты современной постнеклассической науки?
12. Какова роль в становлении постнеклассической науки эволюционно-синергетической картины мира?
13. В чем видится сближение идеалов гуманитарных и естественных наук?
14. Какие новые этические проблемы ставит современная наука?
15. Каковы философские основания современной экологической этики ученого?
16. В чем специфика сциентистских и антисциентистских стратегий развития общества
17. Какова роль науки в преодолении современных глобальных кризисов?

Раздел 3. Наука как социальный институт.

1. Охарактеризуйте подходы к определению науки как социального института?
2. Каковы основные единицы методологического анализа науки как социального институ-та?
3. Охарактеризуйте оптимальные отношения между наукой и властью.
4. Какова роль науки в развитии экономики?
5. Каково влияние экономики на развитие науки?

Раздел 4. Философские проблемы техники.

1. Каков предмет и основные задачи философии техники?
2. Каковы сущностные свойства функции техники?
3. В чем специфика технических наук?
4. Проведите компаративный анализ естественных и технических наук.
5. Какие социокультурные проблемы связаны с современным техногенным развитием?
6. В чем социальная ответственность проектировщика?
7. Зачем необходима гуманистическая экспертиза проектов?

3.2. Темы письменных работ

1. Основные концепции развития науки
2. Концепция Т. Куна как теоретическая модель развития естественных наук
3. Концепция И. Лакатоса как теоретическая модель развития математики и гуманитарных наук.
4. Концепция. П. Фейрерабенда как постмодернистская теоретическая модель
5. Социокультурный подход к развитию науки в концепции С. Тулмина.
6. Роль науки в культуре современной цивилизации
7. Античная наука как теоретическая наука
8. Взаимосвязь науки и теологии в средневековье.
9. Становление опытной науки в эпохе Возрождения
10. Современная наука, ее роль в развитии социума
11. Научные революции и глобальные научные революции
12. Наука и научно-технический прогресс.
13. Этос ученого и проектировщика.
14. Проблемы техногенного развития общества

3.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к экзамену

1. Предмет философии науки. Концептуальные основания философии науки.
2. Границы науки. Соотношение науки, культуры, философии и искусства.
3. Основной принцип научного познания. Наука и ненаучные формы познания. Наука и ан-тинаука, лженаука, псевдонаука.
4. Типы научного знания (физический, биологический, математический, гуманитарный).
5. Социальные и культурные предпосылки становления экспериментального метода.
6. Эмпиризм и рационализм об источниках знания.
7. Основные уровни научного знания. Критерии их различия.

8. Процедуры формирования научного факта. Наблюдение и эксперимент. Проблема теоретической нагруженности факта.
9. Формализация, идеализация, моделирование, математизация – методы теоретического уровня науки.
10. Теоретическая схема в структуре научной теории, ее построение и процедуры интерпретации.
11. Понятие научной картины мира, роль НКМ в развитии научного знания.
12. Философские основания науки. Идеалы и нормы научного познания.
13. Традиции в научном познании. Кумулятивная модель роста научного знания.
14. Основные черты классической науки.
15. Т. Кун о развитии науки и научных революциях. Научные революции как переход к новой парадигме.
16. Научные революции как перестройка оснований науки.
17. Типы научной рациональности: классическая, неклассическая и постнеклассическая наука.
18. Эволюционно-синергетическая картина мира как ядро постнеклассической науки.
19. Истина в научном познании. Проблема объективности научного знания.
20. Наука как социальный институт. Наука и власть.
21. Научные сообщества, научные школы и подготовка кадров в науке.
22. Позитивизм как теория познания. Этапы развития позитивизма.
23. Основания эффективности математики в опытной науке. Математическая гипотеза как способ порождения нового знания.
24. Наука в современной цивилизации, стратегии развития науки.
25. Особенности и основные признаки неклассической науки.
26. Методологические концепции науки в постпозитивизме (И. Лакатос, П. Феййребенд, С. Тулмин).
27. Становление науки Нового времени. Субъект и объект классической науки.
28. Эвристическая роль философских идей и принципов в развитии науки.
29. Роль практики в порождении научных теорий. Гносеологические особенности взаимодействия науки и практики.
30. Предмет, основные сферы и задачи философии техники.
31. Понятие «техника», опыт его определения.
32. К. Маркс о технике. Определения техники в марксистском мировоззрении.
33. Техносфера, подходы к ее определению. Морфология техносферы. Техноценозы, закономерности их строения.
34. История техники как проблема. Критерии развития и исторические периоды динамики техники.
35. Особенности становления машинного производства в европейской истории. Машина и «дух капитализма» (М. Вебер, О. Шпенглер, К. Маркс).
36. Особенности технического развития России, роль социокультурных факторов в этом процессе.
37. Познание и технический прогресс. Технический прогресс и становление науки нового времени.
38. Возрождение инженерной деятельности в античном производстве и становление современной инженерии в период промышленной революции 19-19 века.
39. Современная инженерно-проектировочная деятельность, ее социальные и гносеологические особенности (знания и умения проектировщика).
40. Особенности научных технических знаний. Структура технической теории и ее развитие.
41. Большие технические системы и социальная среда. Развитие системных представлений и неклассические технические науки.
42. Современный технический прогресс и техносфера постиндустриального общества.
43. Человек в современной техносфере. Компьютеризация и ее воздействие на мир человека, виртуальная реальность и человеческая психика.
44. Проблема становления ноосферы и разумного регулирования природных процессов. Проблема управления научно-техническим прогрессом.

ТЕСТЫ ПО КУРСУ «ИСТОРИЯ И ФИЛОСОФИЯ НАУКИ»

Раздел 1. Предмет и основные концепции современной философии науки

1.1 Наука как сфера культуры

1. Какие из перечисленных свойств являются необходимыми свойствами любого научного знания:

1. объектность
2. выраженность в образах
3. системность
4. доказательность
5. выраженность в языке
6. проверяемость
7. верифицируемость
8. практическая применимость

2. Если культура в рамках философского эссенциализма определяется как процесс и результат объективации потребностей человека, то наука – это объективация

1. потребности в вере,
2. потребности в красоте
3. потребности в познании

4. потребности в осмыслении своих отношений с миром

5. потребности в общении

3. Выберите понятия, которые характеризуют науку как сферу культуры

1. специфический вид деятельности

2. множество научных ценностей и регулятивов

3. результат деятельности

4. социальный институт

5. методология архитектурной и строительной деятельности

4. Предметом научного познания может быть

1. срез реальности

2. художественное воображение

3. фантазия

4. галлюцинации

5. Кому из философов принадлежит утверждение, что научная истина имплицитно (неявно) находится в человеческом уме и имеет, так сказать, «врожденный характер». Выявляется же она с помощью «естественного света» разума путем использования определенного набора его средств (сомнения, критики, интеллектуальной интуиции, дедукции):

1. Фр. Бэкону

2. Р. Декарту

3. Дж. Локку

4. И. Канту

6. Ф. Бэкон поставил важный вопрос о факторах, затемняющих или искажающих научную истину, развил свою концепцию идиологов, или «призраков» истины. Какие методы устранения этих «призраков» (толпы, театра, рынка и др.) являются главными с его точки зрения:

1. индуктивное обоснование научной истины

2. дедуктивное обоснование научной истины

3. божественное обоснование научной истины

4. индуктивное обоснование научной истины

5. логическое обоснование научной истины

6. экспериментальное исследование объекта познания

1.2. Логико-эпистемологические, социологические и культурологические концепции науки

1. Установите соответствие между видами концепций науки и их представителями

1. Когнитивная социология науки

2. Постпозитивизм

3. Социокультурная концепция науки

4. Постструктурализм

a) В.С. Степин (3)

b) Ю. Кристева (4)

c) М. Малкей (1)

d) Т. Кун (2)

2. Выберите правильное определение:

Интернализм – это

1. Концепция развития науки, согласно которой главную, движущую силу развития знания составляют имманентно присущие ему внутренние цели, средства и закономерности

2. Концепция развития науки, согласно которой главными факторами развития науки являются культурные и социальные обстоятельства

3. Выберите правильное определение:

Экстернализм – это

1. Концепция развития науки, подчеркивающая фундаментальную роль социокультурного контекста для развития науки

2. Концепция развития науки, подчеркивающая фундаментальную роль внутринаучных факторов

4. Установите соответствие между видами концептуальных каркасов науки и конкретными концепциями существования и развития науки

1. Логико-эпистемологические концепции

2. Социологические концепции
3. Культурологические концепции

- a) Позитивизм (1)
- b) Диалектическая концепция (3)
- c) Когнитивная социология науки (2)

5. В рамках какого из перечисленных подходов к определению философии науки дано следующее определение предмета философии науки: «Предметом философии науки является выявление общих закономерностей научного знания как особого вида деятельности по производству научных знаний, взятых в их развитии и рассмотренных в исторически меняющемся социокультурном контексте»

1. Логико-гносеологический
2. Социологический
3. Культурологический

Раздел 2. Наука в культуре современной цивилизации

2.1 Традиционалистский и техногенный типы цивилизации.

Ценность научной рациональности

1. Установите соответствие между типами цивилизации и конкретными формами социокультурной реальности

- a) техногенная цивилизация
- b) традиционалистская цивилизация

1. Средневековье (б)
2. Новое Время (а)
3. Индо-буддистская цивилизация (б)
4. Славянская цивилизация (б)

2. Вставьте пропущенное слово в существующие дефиниции рациональности из следующих: знание (3), деятельность (1), мышление (2).

1. Рациональность может быть понята как целесообразность, рациональной является та _____, которая приводит к поставленной цели.

2. Рациональность – это совокупность требований, которым должно удовлетворять всякое правильное _____

3. Рациональным является такое _____, которое удовлетворяет следующим требованиям: предметность, понятийность, дискурсивность, определенность, обоснованность, системность, открытость критическому анализу.

3. Выберите неверные свойства научной рациональности из совокупности свойств, характеризующих научное мышление, научное знание, научную деятельность:

1. Однозначность
2. Доказательность
3. Неопределенность
4. Проверимость
5. Открытость критике
6. Несистемность
7. Социальная значимость
8. Конкретно-исторический характер

4. Выберите неверный признак научной рациональности. Научная рациональность фиксирует способ познавательного отношения к миру и задается

1. Идеалами и нормами научного познания
2. Картиной мира
3. Ментальными доминантами культуры
4. Природными факторами

5. Выберите правильные ориентиры развития техногенной цивилизации

1. религиозность
2. технологии
3. освоение космоса
4. художественное совершенство

5. наука

2.2 Наука и философия. Наука и искусство. Наука и религия.

Наука и вненаучные формы знания

1. Культура в рамках философского эссенциализма определяется как процесс и результат объективации потребностей человека. Вставьте пропущенные слова из следующего ряда: нау-ка, искусство, философия, религия

1. _____ - это объективация потребности в вере,
2. _____ - это объективация потребности в красоте
3. _____ - это объективация потребности в познании
4. _____ - это объективация потребности в осмыслении своих отношений с миром

2. Вставьте пропущенные слова из следующего ряда: наука (1), искусство (2), философия (4), религия (3)

1. _____ - деятельность по производству нового знания, нацеленного на выявление сущностных, объективных свойств предмета, законов его существования и развития и существующего в виде системного, доказательного знания.
2. _____ - вид эстетического освоения мира в виде художественных образов
3. _____ - вид освоения мира, основанного на вере в существование сверхъестественных сил
4. _____ - вид рефлексивного освоения мира, многообразных отношений человека к миру.

3. Существуют две крайние позиции в решении проблемы соотношения философии и науки. Со-поставьте названия этих позиций и следующие определения:

- а) Натурфилософия
- б) Позитивизм

1. Философия создает универсальную картину мира без опоры на науку (а)
2. Философия обобщает научные данные, отказывается от метафизической проблематики (б)
4. Сопоставьте названия концепций о соотношении философии и науки и их определения

- а) позитивизм
- б) трансцендентализм
- в) диалектическая концепция
- г) антиинтеракционистская концепция

1. «Философия – царица наук» (Аристотель). Истинное знание едино и целостно, а философия как множество истин о бытии и познании является его аксиоматическим базисом (б)
2. «Наука сама себе философия», способная разобраться в своих проблемах не прибегая к помощи философии. Философия может быть рассмотрена как конкретная наука, основанная на индуктивно-эмпирической методологии. (а)
3. «Наука и философия – принципиально различны» (г)
4. Философия и наука взаимосвязаны друг с другом: философия осмысляет основания науки, выполняет по отношению к науке методологическую, мировоззренческую и аксиологическую функции, становится необходимым аспектом деятельности ученого, задает сетку онтологических, методологических категорий, категорий характеризующих субъект познания. (в)

5. Какая концепция из перечисленных ниже абсолютизирует роль внутринаучных факторов в развитии научного знания:

1. Сциентизм
2. Экстернализм
3. Интернализм
4. Постпозитивизм
5. Структурализм

6. Какая концепция из перечисленных ниже абсолютизирует роль социокультурных факторов в развитии научного знания:

1. Сциентизм
2. Экстернализм
3. Интернализм
4. Постпозитивизм
5. Структурализм

7. Какая из следующих характеристик не свойственна научному знанию

1. Предметом является наочно данный фрагмент реальности
2. Наличие специфического языка, специальных средств познания
3. Системность и доказательность полученного знания
4. Методы познания выработаны в рамках науки, признаны научным сообществом

5. Субъект познания имеет специальную подготовку
6. Ценностные установки – истина, новизна, научная честность, открытость критике, недопустимость плагиата

8. Сопоставьте названия и определения следующих вненаучных форм знания

- а) Паранаучные знания
б) Лженаучные, псевдонаучные знания
в) Антинаучные знания

1. Эти знания сознательно искажают представления о действительности (в)
2. Эти знания несовместимы с имеющимися гносеологическими стандартами, методами удостоверяющими истинность знания(а)
3. Эти знания сознательно эксплуатируют домыслы и предрассудки, фальсифицируют научные данные в политических, личных и других целях (б)

9. Сопоставьте представления и виды вненаучного знания

1. Окултные знания как знания о таинственных силах, методах медитации, йоги
2. Учение Т. Лысенко
3. Знания о снежном человеке, чудовище из озера Лох-Несс

- а) Паранаучные знания (1)
б) Лженаучные, псевдонаучные знания (3)
в) Антинаучные знания (2)

10. Выберите одно неверное утверждение:

1. В науке существует универсальный научный метод
2. Методы научного познания привязаны к определенным областям и
3. отражают специфику их содержания.
4. В науке не существует универсального научного метода
5. В науке существуют такие средства научно-познавательной деятельности, которые применяются во всех областях науки

Раздел 3. Возникновение науки и основные стадии ее исторической эволюции.

3.1 Культура античного полиса и становление первых форм теоретической науки. Становление опытной науки в новоевропейской культуре

1. Какая из форм теоретической науки утверждается в античной культуре

1. Философия
2. Геометрия
3. Механика

2. Сопоставьте имена ученых и области античного знания, основными представителями которых они являются

1. Евклид (В)
2. Архимед (А)
3. Геродот (С)

- А. статика
В. геометрия
С. история

3. Становление опытной науки относится к эпохе

1. Нового времени
2. Просвещения
3. Возрождения
4. Классической эпохе в развитии античной культуры

4. Выберите имя ученого, не являющегося представителем новоевропейской культуры

1. Галилей
2. Ньютон
3. Декарт
4. Герон

5. Какие ценностные установки способствовали становлению опытной науки

1. Гуманизм как оправдание естественных потребностей человека и оправдание при-роды
2. Индивидуальность как оправдание человеческой индивидуальности, его личност-ных способностей и усилий
3. Догматизм как установка на непреложную истину догматов Священного Писания

3.2 Возникновение дисциплинарно-организованной науки

1. К какому веку относится утверждение дисциплинарно-организованной науки

1. 5 в. до н.э.
2. 15 в.
3. 19 в.
4. 20 в.

2. Какое из следующих сообществ можно отнести к дисциплинарному научному сообществу

1. Математическая школа Пифагора (6 в до н.э.)
2. Лондонское королевское общество наук и ремесел (1660 г.)
3. Сообщество немецких химиков, объединившихся вокруг журнала «Химиче-ские анналы» (конец 18 в.)
4. Промышленная лаборатория Т. Эдисона (США, 1876 г.)

3. Кому принадлежит следующая классификация наук, выстроенная по убыванию степени про-стоты и абстракции: математика, астрономия, физика, химия, биология, социология

1. Дж. С. Миллю,
2. И. Канту,
3. О. Конту
4. Л. Витгенштейну

Раздел 4. Структура научного знания

1.1 Эмпирический и теоретический уровни научного знания

1. Какие из следующих методов характерны для эмпирического уровня познания

1. Наблюдение
2. Эксперимент
3. Аксиоматический метод
4. Математическое моделирование
5. Идеализация
6. Измерение
7. Аксиоматический метод

2. Какой из следующих методов не является методом теоретического познания

1. Аксиоматический метод
2. Математическое моделирование
3. Идеализация
4. Измерение
5. Аксиоматический метод
6. Формализация

3. Кому принадлежит выделение двух уровней научного познания – эмпирического и теоретиче-ского

1. И. Ньютону
2. Ф. Бэкону
3. Представителям второго позитивизма – эмпириокритицизма
4. Представителям неопозитивизма

4. Какие из следующих форм существования знания не характерны для теоретического уровня познания

1. Закон
2. Гипотеза
3. Теория
4. Наблюдаемый факт

5. Какое из следующих определений является определением теоретического знания

1. Обобщенное описание данных наблюдений и эксперимента в виде множества фактов и эмпирических законов
2. Логико-системное описание свойств, отношений и законов определенного множества идеальных объектов

6. Кому принадлежит вывод об отсутствии резкой границы между теоретическим и эмпирическим, вывод о теоретической нагруженности фактов

1. Л. Витгенштейну
2. О. Конту
3. К. Попперу

7. Попытка примирить рационализм Декарта и эмпиризм Бэкона в вопросах научной истины бы-ла предпринята

1. Дж. Локком
2. И. Кантом
3. Лейбницем
4. О. Контом
5. Э. Махом

4.2 . Основания науки: идеалы и нормы научного познания, картина мира, философия

1. Какому уровню идеалов и норм научного познания относятся идеалы и нормы обоснованности и доказательности знаний

1. Уровень, фиксирующий отличие науки от мнения
2. Уровень, представленный нормами, конкретизированными для отдельных наук.
3. Уровень, представленный исторически изменчивыми установками

2. Символизм как норма описания и объяснения характерен для

1. науки Нового времени
2. современной науки
3. науки средневековья

3. Вставить пропущенное слово.

Нормой доказательства истинности естественнонаучного научного знания, начиная с эпохи Возрождения, становится

1. Ссылка на догмат Священного Писания
2. Эксперимент

4. Вставить пропущенное слово.

Нормой организации и построения знаний для биологии является _____

1. Аксиоматическая организация знания
2. Классификация
3. Набор фактов

5. Становление синергетической картины мира, рассматривающий мир как процесс коэволюции множества открытых, саморазвивающихся и самоорганизующихся систем, происходит в

1. 18 в.
2. 19 в.
3. 20 в.
4. 21 в.

6. Какие из следующих понятий не характерны для дискурса синергетической картины мира

1. нелинейность,
2. самоорганизация
3. точка бифуркации
4. хаос
5. порядок
6. абсолютное пространство
7. когерентность
8. эфир

7. Какая из следующих философских концепций стала методологией для учения К. Маркса о ди-намике общественного развития от первобытного общества до коммунизма.

1. Философия И. Канта
2. Диалектика Г.В.Ф. Гегеля
3. Политическое учение Аристотеля

8. Философия как основание науки задает сетку категорий онтологических, гносеологических, характеризующих субъект

научного познания. Какие из следующих категорий следует отнести к разряду онтологических

1. Индуктивно-эмпирическая методология
2. Субъект науки, существующий как носитель теоретических знаний
3. Субъект науки, существующий независимо от нее
4. Вещь
5. Свойство
6. Гипотетико-дедуктивный метод
7. Субъект науки как носитель ценностной системы

Раздел 5. Динамика науки как процесс порождения нового знания

5.1.. Основные концепции динамики науки. Взаимодействие оснований науки и опыта как начальная стадия становления новой дисциплины.

1.Какая концепция из перечисленных ниже моделей динамики науки абсолютизирует момент непрерывности в развитии научного знания

1. Кумулятивистская модель динамики науки
 2. Антикумулятивистская модель динамики науки
 3. Эволюционная эпистемология
- 2.Сопоставьте имена и названия концепций динамики науки
1. Развитие науки – это смена парадигм
 2. Динамика науки – это процесс сосуществования конкуренции научно-исследовательских программ
 3. Динамика науки – это хаотическая пролиферация научных теорий
 4. Динамика науки – это система взаимодействий популяций понятий и методологических программ (экологических ниш), в результате которых утверждается научная теория или научная дисциплина как новая концептуальная популяция понятий.
 5. Динамика науки – это выдвижение проблемы, формирование теории, устранение ошибок и выдвижение новой проблемы

- a) П. Фейерабенд (3)
- b) Т. Кун (1)
- c) И. Лакатос (2)
- d) С. Тулмин (4)
- e) К. Поппер (5)

3. Какая из перечисленных ниже методологических моделей стала философским основанием для развития опытной науки

1. Дедуктивно-рационалистическая
2. Индуктивно-эмпирическая
3. Эволюционно-эпистемологическая

4. Кому принадлежит обоснование эксперимента как основного метода получения нового знания и проверки его на истинность

1. Р. Декарту
2. Ф. Бэкону
3. К. Попперу
4. Э. Маху

5.2. Формирование развитой научной теории

1.Становление развитой научной теории происходит

1. В науке Древнего Египта
2. В античности
3. В Новое время
4. В эпоху Ренессанса

2.Вставьте пропущенные слова в следующие определения теорий

- a) аксиом (1)
- b) принципов (2)
- c) законов (3)

1. Математическая теория – это в своей основе система _____, позволяющих объяснить все известные факты, связав их в целостное системное, доказательное знание или теорию.
2. Физическая теория – это в своей основе система _____, позволяющих объяснить все известные

факты, связав их в целостное системное, доказательное знание или теорию.

3. Культурологическая теория – это в своей основе система _____, позволяющих объяснить все известные факты, связав их в целостное системное, доказательное знание или теорию.

3. Какие методы не являются методами организации развитой научной теории

1. Аксиоматический метод
2. Гипотетико-дедуктивный метод
3. Метод сходства и различия

4. Кто из философов считал, что критерием истинности и научности теории является ее фальси-фицируемость

1. О. Конт
2. В. Степин
3. К. Поппер
4. Т. Кун

4. Кто из философов считал, что критерием истинности и научности теории является ее верифи-цируемость

1. О. Конт
2. В. Степин
3. Л. Витгенштейн
4. К. Поппер
5. Т. Кун

Раздел 6. Научные традиции и научные революции. Типы научной рациональности

1.1 Взаимодействие традиций и возникновение нового знания

1. Если научная традиция – это исторически сложившаяся и передаваемая из поколения в поколение норма, программа, матрица, задающая ориентиры научной деятельности, то, что из ниже перечисленного таковой не является

1. Нормальная наука
2. Парадигма
3. Научная революция
4. Идеалы и нормы научного познания
5. Исследовательская программа
6. Картина мира
7. Методы научного познания

2. Какие научные новации чаще других встречаются в науке

1. Новые теории
2. Новые методы
3. Новые результаты в рамках существующих парадигм
4. Новые дисциплины
5. Открытия

3. Понятие научной революции как этапа смены парадигм введено

1. И. Лакатосом
2. Т. Куном
3. П. Фейерабендом
4. О. Контом

4. Сопоставьте эпохи становления и типы научной рациональности

- a) 17 в. (1)
- b) 20 в. (3)
- c) 19 в. (2)

1. Классическая рациональность
2. Неклассическая рациональность
3. Постнеклассическая рациональность

5. Выберите свойство, не характеризующее классическую науку как основу формирования классической рациональности

1. Научное знание объектно, т.е. его предмет вещная реальность
2. Научное знание универсально
3. Научное знание intersубъективно
4. Научное знание носит опытный характер
5. Субъект научного познания включен в культуру
6. Научное знание нацелено на истину, т.е. на получение единственно точного знания об объекте

7. Образец организации знания – научная теория, выполняющая функции описания, объяснения, предсказания

6..Выберете свойство, не характеризующее неклассическую науку как основу формирования не-классической рациональности

1. Познаваемая реальность зависит от метода познания
2. Познаваемая реальность зависит от приборов
3. Субъект познания интерсубъективен
4. Субъект познания не дистанцирован от познаваемого мира, а включен в него как наблюдатель, детерминирован средствами познания, культурой
5. Основной методологический принцип познания – принцип дополнительности
6. Истина – относительна

7.Выберете свойство, не характеризующее постнеклассическую науку

1. Объект науки – человекоразмерная, развивающаяся система
2. Абсолютная истина дана в форме относительной
3. Ядро науки – теория систем, синергетика, кибернетика
4. Истина – результат конструктивной методологии, а не методологии отражения
5. Стирание граней между гуманитарными и естественно-научными дисциплинами
6. Субъект науки становится аксиологическим субъектом

6.2 Научные революции. Глобальные научные революции как перестройка типов научной рациональности

1..Понятие научной революции как этапа смены парадигм введено

1. И. Лакатосом
2. Т. Куном
3. П. Фейерабендом
4. О. Контом

1.В качестве парадигмального методологического образца классической науки рассматривалась

1. философия
2. физика
3. механика
4. математика

2.Повышения веса и роли вероятностно-статистических методов на всех этапах научного познания характерно для

1. классической науки
2. неклассической науки
3. постнеклассической науки

3.Стирание резких граней между естествознанием и социально-гуманитарными науками и появление возможности переноса их методов из одной области науки в другую характерно для

1. классической науки
2. неклассической науки
3. постнеклассической науки

4.Возрастание роли системных методов описания и поведения любых объектов на синергетической онтологической основе характерно для

1. классической науки
2. неклассической науки
3. постнеклассической науки

5.Вставьте пропущенное понятие из следующих: научная революция (2), глобальная научная революция (1)

1. _____ - это этап перехода к новой рациональности, смена идеалов и норм научного познания
2. _____ - это этап перехода к новой парадигме

Раздел 7. Особенности современного этапа развития науки.

7.1 Главные характеристики современной постнеклассической науки

1.Выберете свойство, не характеризующее постнеклассическую науку

7. Объект науки – человеко-размерная, развивающаяся система
8. Абсолютная истина дана в форме относительной
9. Ядро науки – теория систем, синергетика, кибернетика
10. Истина – результат конструктивной методологии, а не методологии отражения
11. Стирание граней между гуманитарными и естественно-научными дисциплинами
12. Субъект науки становится аксиологическим субъектом

2.Какая из элементарных единиц научной теории характеризует постнеклассическую науку

1. Элементарная единица научной теории – понятие
2. Элементарная единица научной теории – термин
3. Элементарная единица научной теории символ

3.Какая из следующих характеристик присуща постнеклассической науке

1. Методологический плюрализм
2. Возможен и существует универсальный метод получения истинного знания
3. Научное познание – это творческое реконструирование реальности

7.2. Постнеклассическая наука и изменение мировоззренческих установок техногенной цивилизации

1..Какая из следующих характеристик присуща постнеклассической науке

1. Социокультурность (наука – один из факторов научно-технического прогресса)
2. Гуманизм (наука должна служить благу человека и человечества)
3. Сциентизм (наука – главная сила общественного прогресса)

2.В соответствии с изменением мировоззренческих установок техногенной цивилизации на пер-вый план выходит

1. онтология науки
2. гносеология науки
3. аксеология науки
4. праксеология науки

3.Необходимость гуманитаризации образования определяется

1. Увеличением количества техногенных катастроф
2. Увеличением скорости научно-технического прогресса
3. Ростом населения планеты

4.Какая их характеристик постнеклассической науки становится основанием для изменения мировоззренческих установок техногенной цивилизации

1. Плюрализм (возможно в принципе неограниченное число теоретических описаний одно-го и того же объекта)
2. Все развивающиеся и самоорганизующиеся системы как объекты познания – человеко-размерны
3. Научная теория может существовать в форме нарратива, теоретической модели.

4.Какая из экспертиз возникает в связи со становлением новых мировоззренческих установок техногенной цивилизации

1. Техническая экспертиза
2. Экологическая экспертиза
3. Гуманистическая экспертиза

Раздел 8. Наука как социальный институт

8.1 Историческое развитие институциональных форм научной деятельности

1. Единицами анализа науки как социального института не является
1. Научная профессия
2. Научная дисциплина
3. Методология науки
4. Научное сообщество
5. Ученый

2.В античной культуре формой существования науки как социального института является такое научное сообщество как

1. Университет
2. Национальная академия наук
3. Школа
4. Политехническая школа
5. Кластер

3. В рамках социологического атомизма, основанного на трудах Р. Мертон единицей существования науки как социального института является

1. Научное сообщество как носитель определенной парадигмы
2. Ученый
3. Научная дисциплина

4. Процесс институционализации дисциплины не предполагает

1. Образование автономной системы оценок и репутаций
2. Появление средств автономной коммуникации, в частности, журнала
3. Признание на уровне финансирования
4. Включение в школьную программу
5. Признание наукой в целом
6. Включение в учебные программы

5. Кому принадлежит формулировка следующих императивов научного этоса: универсализм, означающий равные права на научные знания, на научную карьеру; коллективизм, означающий необходимость передачи знаний научному сообществу, необходимость сотрудничества; Бескорыстие, означающее, что истина является единственным стимулом научного творчества; организованный скептицизм, означающий открытость критике и необходимость доказательства научными ценностями и значимости своих результатов

1. М. Малкею
2. Р. Мертону
3. Д. Блуру
4. Дж. Гилберту

8.2 Наука и экономика. Наука и власть. Проблемы государственного регулирования науки.

1. Какая форма не является формой интеграции науки и экономики
1. Научная лаборатория в составе промышленных корпораций
2. Промышленный сектор в науке
3. Благотворительный фонд
4. Инновационная экономика
5. Технополис
6. Технопарк

3. Вставьте пропущенное понятие в следующую формулировку: Одной из функций государства по отношению к науке является _____ функция, предполагающая разработку государственной научно-технической политики, создание законов и правовых норм, регулирующих функционирование науки

1. исследовательская
2. законотворческая
3. координаторская
4. просветительская
5. международная

4. Вставьте пропущенное понятие в следующую формулировку: Одной из функций государства по отношению к науке является _____ функция, предполагающая проведение научных исследований на средства государственного бюджета

1. исследовательская
2. законотворческая
3. координаторская
4. просветительская
5. международная

5. Вставьте пропущенное понятие в следующую формулировку: Одной из функций государства по отношению к науке является _____ функция, предполагающая координацию деятельности всех секторов и форм отечественной науки с целью повышения ее эффективности

1. исследовательская

2. законотворческая
3. координаторская
4. просветительская
5. международная

Раздел 9. Философские проблемы техники

9.1 Философия техники и методология технических наук

1. Проблемы взаимодействия техники и общества порождены тем, что:
 1. общество бездумно стремится к развитию техники
 2. техника искажает жизнь общества
 3. техника порождает стремление к соперничеству и порождает конфликты
 4. техника изменяет возможности общества
2. Первыми к вопросам философии техники обратились в 19 веке (выберите два правильных ответа)
 1. Г.Гегель
 2. Инженеры и ученые
 3. Писатели-фантасты
 4. Любознательные философы
 5. футурологи
 6. социологи
3. Философия жизни О. Шпенглера рассматривает технику как: (два верных ответа):
 1. Совершенствование человека
 2. Средство овладения миром
 3. Средство выживания в борьбе с силами природы
 4. Средство доминирования белой расы
4. Мир техники есть отражение (два признака)
 1. Природных способностей человека
 2. Уровня развития деятельных навыков
 3. Мифологических верований человека
 4. Развития хозяйственной деятельности человека
5. На какой стадии технического развития произошли следующие события:
 - a) Изобретение часов (1)
 - b) Изобретение бумаги (1)
 - c) Изобретение доменной печи (1)
 - d) Изобретение водяной мельницы (1)
 - e) Изобретение двигателя внутреннего сгорания (2)
 - f) Изобретение сотовой связи (3)
 - g) Прокладка трансатлантического кабеля связи (2)
1. аграрная стадия
2. индустриальная стадия
3. постиндустриальная стадия
6. Ноу-хау в современном техническом знании это:
 1. Совокупность рецептурных предписаний для технолога
 2. Знания о технологических устройствах
 3. Секретные сведения о производстве
 4. Коммерческие тайны производителя
7. Кто автор афоризма: «В действии человек не может ничего другого, как только соединять и разъединять тела природы. Остальное она совершает сама»
 1. Ньюкомен
 2. Д. Уатт
 3. С. Морзе
 4. Ф. Бэкон
 5. Р. Декарт
 6. Д. Локк
 7. И. Ньютон
8. Для классического этапа развития технических наук характерна ориентация на _____
Впишите нужно слово

(естественнонаучные теории, полиморфность описания, структурные представления, методические предписания)

9. Неклассической организации знания в технических науках свойственно:

1. ориентация на математические обобщения
2. комплексный принцип объединения знаний
3. усиление роли естественных наук
4. дифференциация методов теоретического описания объектов

10. Понятием виртуальная реальность обозначают:

1. социальные сети
2. мир, придуманный фантастами
3. социальную действительность, порожденную технологическим прогрессом
4. информационную реальность, создаваемую сетевыми средствами

9.2 Естественные и технические науки. Социальная оценка техники.

1. К этическим проблемам техники относятся
1. Проблема социальной и моральной ответственности инженера
2. Проблема нужных технологий для общества
3. Социальная оценка негативных последствий научно-технического развития.
4. Техническое творчество и технические решения.

2. Какие функции выполняет этика по отношению к технике?

1. Оценка новой техники и оценка смысла существующей техники
2. Выработка рекомендаций по использованию новых технологий
3. Участие в разрешении конфликтов, возникающих между различными общественными группами
4. Контроль научно-технических инноваций

3. Проблема ответственности в технике связана

1. Изменившимся характером человеческой практики, негативным влиянием техники на природный мир
2. С потерей субъекта ответственности
3. С желанием осуществлять контроль над инженерами

4. Выберите, что входит сферу социальной и этической ответственности инженера

1. Проведение экспертиз и исследований, направленных на решение стоящих перед обществом проблем.
2. Ответственность перед сообществом за качество проводимых работ, добросовестное выполнение своих профессиональных ролей.
3. Глобальная ответственность за научно-техническое развитие

5. Назовите подход, который не рассматривает технику в социокультурном контексте:

1. Техника как социальный институт;
2. Техника как совокупность технических устройств;
3. Техника как система знаний.

6. Деятельность, направленная на создание искусственных, технических систем:

1. Техническая деятельность;
2. Творческая деятельность;
3. Инженерная деятельность;
4. Изобретательская деятельность.

7. В России в XIX веке «учеными рисовальщиками» называли:

1. Инженеров;
2. Изобретателей;
3. Специалистов-чертежников;
4. Конструкторов.

8. Научно-технический труд как универсальная тенденция, не предполагает:

1. Свободную творческую деятельность;
2. Творческую деятельность свободную от экономики;
3. Творческую деятельность, которая является «мостом» между культурой и цивилизацией;
4. Творческую деятельность, свободную от власти и подчинения.

9. Что позволило перейти от изготовления уникальных машин вручную к массовому производству стандартных машин:

1. Изобретение прядильного и ткацкого станков;
2. Изобретение паровой машины двойного действия;
3. Изобретение универсального токарного станка с поворотным суппортом;
4. Изобретение компьютера.

10. Наиболее общая характеристика научно-технической революции – это:

1. Освоение космического пространства;
2. Развитие автоматизации и информатизации;
3. Развитие генной инженерии;
4. Превращение науки в непосредственную техническую силу.

11. Человек «западного общества» действует для достижения:

1. Общего блага;
2. Всеобщего сакрального порядка;
3. Личного успеха;
4. Социальной гармонии.

12. Профессионально-этическим кодексом научной деятельности является:

1. Политика науки;
2. Образ науки;
3. Эtos науки;
4. Образ ученого.

13. С чем связано осознание опасности технического развития?

1. возросла непредсказуемость развития техники для природы и человека, результатом которой являются высокие требования к ее надежности;
2. масштабы развития техники привели к возникновению особого техномира;
3. все перечисленное.

14. Что означает термин «техника» в широком смысле слова?

1. продукт цивилизации, имеющий внетехнологический смысл – социальный, ценностный, историко-цивилизационный;
2. инструментальное средство, техническое знание, часть общественного прогресса, социальной динамики;
3. все перечисленное.

15. Какой аспект техники изучают технические науки?

1. естественное измерение, которое акцентирует внимание на взаимоотношении «техника - природа»;
2. инструментально-технологическое измерение, когда во внимание берется онтологическая природа технического объекта, его внутренняя технологическая «логика»;
3. индивидуальное человеческое измерение, которое сосредотачивается на предметной области «техника – человек».

16. Какой аспект техники изучает культурология?

1. «техника – социокультурный мир»;
2. «техника – социальное бытие»;
3. «техника – человек».

17. Кто из исследователей своей работы «Основы философии техники» проложил начало исследованию техники как особой области философского знания?

1. К. Ясперс;
2. К. Маркс;
3. Э. Капп.

18. Какие исследователи развивали экзистенциалистскую интерпретацию техники и ее роли в динамике социокультурного пространства?

1. М. Хайдеггер, К. Ясперс, Х. Ортега-и-Гассет;
2. Э. Капп, А. Гелен, Г. Пlessнер;
3. Ж. Эллюль, Л. Мэмфорд.

19. В чем заключаются социокультурные черты техники?

1. она есть средство преобразования среды, природы и человека, выступает посредником между человеком и природой;
2. она есть средство, изменяющее самого человека;
3. все перечисленное.

20. Социокультурный смысл техники как ценности может рассматриваться как:

1. объект, знание, процесс изобретения;
2. искусность и мастерство;
3. расширение человеческих возможностей.

21. Какой социокультурный смысл техники заключается в том, что она служит расширению человеческих возможностей и служит средством реализации природных задатков?

1. техника как социокультурная ценность;
2. техника как степень совершенства способа деятельности;
3. техника как степень развития человека.

22. Какой подход к происхождению техники выделяет естественно-природные основания возникновения техники для защиты от природных сил?

1. натуралистический;
2. волевой;
3. рациональный.

23. Согласно рациональному подходу к проблеме происхождения техники:

1. инженерия представляет один из инстинктов человека;
2. техника и техническая деятельность понимаются как сознательно проектируемое действие;
3. техника только частично определяется природой, другим фактором, обусловившим ее происхождение, является воля.

24. Какие предпосылки можно отнести к антропологическим истокам возникновения техники?

1. человек – существо разумное (Homo Sapiens), преобразующее (Homo Faber);
2. информационно-коммуникативная способность человека вырабатывать информационно-языковые средства;
3. все перечисленное.

25. Каковы социокультурные предпосылки возникновения техники?

1. техника возникает на фоне общего социокультурного развития;
2. техника возникает как результат, обусловленный наличием общих представлений о мире, уровнем развития научных и религиозных взглядов, искусства, морали и других проявлений культуры;
3. все перечисленное.

26. Каким образом рассматривалось соотношение науки и техники в античную эпоху?

1. техника рассматривалась как часть теоретического знания самого высокого рода;
2. техника стояла выше науки;
3. наука и техника не пересекались.

27. Как Леонардо да Винчи рассматривал технику?

1. как противостояние природе;
2. как продолжение природы;
3. как нечто, существующее независимо от природы.

28. В чем проявляется взаимоотношение техники с нравственностью?

1. в возникновении позитивных личностных качеств – предприимчивости, организованности, дисциплинированности, ответственности, собранности;
2. в возникновении негативных личностных качеств – холодной расчетливости, меркантильности, стандартизации поведения и мышления;
3. все перечисленное.

29. Кто из культурологов рассматривал влияние техники на формирование личности джентльмена, главной чертой

которого является обостренное чувство жизненной свободы, основанной на переизбытке власти над обстоятельствами?

1. Ю. Лотман;
2. Х. Ортега-и-Гассет;
3. А. Гелен.

30. Сторонники технологического детерминизма считают, что;

1. эволюция техники не зависит от социальных политических систем и других социокультур-ных оснований;
2. техника и ее развитие вписываются в общий социальный и культурный контекст, в систему социокультурных ценностей;
3. все перечисленное.

31. Какие взаимоотношения охватывают следующие проблемы граница между человеком и ма-шиной, проблема искусственного и естественного интеллекта?

1. человек – природа;
2. человек – техника;
3. человек – культура.

32. Социальная оценка техники – это

1. область междисциплинарных исследований, объектом которой являются негативные по-следствия развития науки и техники;
2. экономический анализ технических проектов;
3. новый этап научно-технического развития.

33. Исследования, по социальной оценке, техники ориентированы:

1. на обнаружение этических, экономических, социокультурных последствий применения научных разработок, внедрения новых технологий и реализации крупномасштабных техни-ческих проектов;
2. моральные проблемы развития научно-технического прогресса;
3. на идентификацию существующих или возможных последствий техники

34. Цели и задачи социальной оценки техники:

1. расширение технического потенциала человечества;
2. максимальное использование природных ресурсов для поддержания технических систем;
3. раннее предупреждение рисков, связанных с техникой; предупреждение конфликтов; кон-сультирование политики;

35. Социальная оценка техники возникает как деятельность и отрасль знания в такой стране как

1. Америка
2. Россия
3. Германия

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

Процедура экзамена.

Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое зада-ние. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания

«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему не критичные неточности в ответе или решении задач.

«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программ-ного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному при-менять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен в установ-ленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.

Методические рекомендации к практическим занятиям.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.

Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.

Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям.

Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.

Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.

В ходе самостоятельного освоения дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.

Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

История и философия науки

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Философия и история**

Учебный план 08.06.01_заочно.plx
Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность
(профиль) Строительство зданий и сооружений

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): д.филос. наук, зав. кафедрой, Кокаревич Мария Николаевна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	8	8	8	8
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	123	123	123	123
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- Дать комплексное представление о философии и истории науки через философскую рефлексию над наукой и научным познанием.
1.2	- Повысить компетентности в области методологии научного исследования.
1.3	- Сформировать представление о природе научного знания, месте науки в современной культуре, механизмах функционирования науки как социального института, об истории науки как концептуальной истории;
1.4	- Сформировать исследовательские навыки аспирантов и соискателей через изучение проблематики эпистемологии науки.
1.5	- Подготовить аспирантов и соискателей к сдаче кандидатского экзамена «История и философия науки».

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Философия	
2.1.2	Психология производственной деятельности	
2.1.3	Философия и методология научной и проектной деятельности	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
2.2.2	Методология научно-исследовательской деятельности в строительстве и архитектуре	
2.2.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая практика)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития****Знать:**

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет воспроизвести основные разделы курса по истории и философии науки, необходимые для решения задач собственного профессионально-го и личностного развития

Уметь:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет выделить знания по истории и философии науки для решения задач собственного профессионального и личностного развития

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет разработать программу собственного профессионального и личностного развития

УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки**Знать:**

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: перечислить основные разделы, категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки

Уметь:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет выделить категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки для собственных комплексных исследований

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет применить полученные знания в комплексных исследованиях, в том числе междисциплинарных на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях**Знать:**

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: перечислить основные современные научные достижения в своей области, науки в целом

Уметь:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: выделить те полученные знания которые необходимы для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Владеть:

В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: применить полученные знания для своей исследовательской деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет воспроизвести основные разделы курса по истории и философии науки, необходимые для решения задач собственного профессионально-го и личностного развития	
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: перечислить основные разделы, категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки	
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: перечислить основные современные научные достижения в своей области, науки в целом	
3.2	Уметь:
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет выделить знания по истории и философии науки для решения задач собственного профессионального и личностного развития	
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет выделить категории системного научного мировоззрения, истории и философии науки для собственных комплексных исследований	
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: выделить те полученные знания которые необходимы для генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	
3.3	Владеть:
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет разработать программу собственного профессионального и личностного развития	
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет применить полученные знания в комплексных исследованиях, в том числе междисциплинарных на основе целостного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	
В результате освоения дисциплины обучающийся сможет: применить полученные знания для своей исследовательской деятельности	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Иностранный язык
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.
-----	--

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках**

Знать:	
Уровень 1	современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Уметь:	
Уровень 1	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
Владеть:	
Уровень 1	навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать:	
Уровень 1	основные грамматические конструкции, характерные для профессиональной речи, достаточный объем активного словарного запаса
Уметь:	
Уровень 1	читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём, использовать иноязычные источники, работать с терминологическими словарями (в том числе электронными)
Владеть:	
Уровень 1	эффективно общаться в профессиональной сфере, презентовать доклады

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- знать и понимать лексический минимум 2000 – 2500 лексических единиц общего и терминологического характера - слов и словосочетаний, обладающих наибольшей частотностью и семантической ценностью;
3.1.2	- этикетные формы научно-профессионального общения;
3.2	Уметь:
3.2.1	- применять грамматику, включающую грамматические структуры, необходимые для обучения устным и письменным формам общения, написания научных статей, тезисов, рефератов;
3.2.2	- работать с терминологическими словарями (в том числе электронными);
3.2.3	- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний с целью поиска информации, полного понимания, передачи смысла прочитанного;
3.2.4	
3.3	Владеть:
3.3.1	- осуществлять устную коммуникацию в монологической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол);
3.3.2	- писать работы на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**3.1. Контрольные вопросы и задания**

- Подготовить и представить проект/сообщение/презентацию по одной из предложенных тем (список готовит преподаватель). Методические рекомендации по подготовке проекта/сообщения/презентации содержатся в МУ «Организация самостоятельной работы студентов по иностранным языкам», автор – Никифорова Н.А.
- Контрольные диалоги. Задание предполагает устные высказывания аспирантов по содержанию прочитанных самостоятельно текстов. Тексты для обсуждения подбираются преподавателем в соответствии с профилем подготовки аспирантов. Основными требованиями к текстам являются: актуальность темы, аутентичность, объем от 1500 до 2500 зн., доля новых лексических единиц не более 20%.
- Контрольные упражнения к аутентичным текстам. Задания для самостоятельной работы с текстами ориентированы на развитие навыков поискового чтения и чтения с полным пониманием. Тексты отбираются в соответствии с вышеизложенными требованиями. Формулировки заданий:
 - Ответить, «правда» либо «неправда».
 - Соотнести заголовки с абзацами.
 - Расположить абзацы в логической последовательности.

г) Найти фактические ошибки в тексте.

д) Заполнить пропуски в тексте, восстанавливая информацию.

Для аннотирования общего специального текста подбирается аутентичный актуальный текст объемом 1200 – 1500 зн., доля новой лексики не более 10 %.

4. Контрольные переводы аутентичных текстов. Данный вид заданий предлагается в рамках самостоятельной работы и итогового контроля. Для перевода отбираются аутентичные актуальные тексты, доля новой лексики в которых составляет не более 25% и не менее 15%.

5. Тест. Проводится в равных для всех испытуемых условиях - они работают с одинаковым по объему и сложности материалом в одно и то же время. Выбор формы тестовых заданий зависит от целей тестирования и объектов контроля.

Объектами контроля при обучении иностранным языкам являются иноязычная речевая деятельность - говорение, аудирование, чтение, письмо - и составляющие ее компоненты - речевые умения, навыки, знания.

3.2. Темы письменных работ

Перевод научных текстов по специальности аспиранта

Аспирант должен:

1) выполнить перевод научных текстов в соответствии с выполняемой или предполагаемой темой исследования объемом 60000 печатных знаков со списком прочитанной литературы по специальности;

2) подготовить и сдать словарь терминов по теме исследования на иностранном языке с русскими эквивалентами.

Реферат, как первый этап кандидатского экзамена

Текст для реферата подбирается аспирантом самостоятельно по тематике своего диссертационного исследования или по близкой к исследованию теме.

В качестве материала для перевода должна использоваться оригинальная монографическая и/или периодическая литература по специальности аспиранта, а также статьи из журналов, издаваемых за рубежом. Не разрешается перевод учебно-методических пособий, практикумов и т.п. Срок давности литературы не должен превышать 10 лет. Объем текста для перевода должен составлять не менее 15000 печатных знаков.

Научный текст для перевода необходимо утвердить у научного руководителя и ведущего преподавателя по иностранному языку.

Аспирант предоставляет реферат в следующей последовательности: титульный лист (с подписью научного руководителя), исходный текст научной публикации, текст перевода, список источника/ов и глоссарий (список слов на иностранном языке по теме реферата в алфавитном порядке с переводом).

Реферат оформляется на бумажном носителе (формат А4, 14 шрифт, интервал 1,5).

При оценке реферата преподаватели исходят из того, насколько правильно, грамотно изложена суть источника, переданы основные идеи оригинального текста, выявлено главное и исключено второстепенное и, разумеется, учитываются языковые достоинства работы. Реферат оценивается по 4-х балльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно». Рефераты всех аспирантов, проверенные и с проставленной оценкой, представляются членам экзаменационной комиссии для ознакомления. По ходу экзамена могут быть заданы вопросы по содержанию и форме реферата.

3.3. Фонд оценочных средств

Образцы текстов для перевода

Английский язык

Text 1. Design of the Complete Town

An architect designing a town or city is to remember that the town must be sited in a healthy position, free from dust, fogs, its layout must not encourage winds through urban spaces, and it must not pollute its own atmosphere. It must provide proper standards of space and sunlight to its buildings and open spaces, and it must be possible to move about the town easily and without danger to life. Its parts must be so arranged that it is a convenient place for dwelling, working and playing.

The economics of a town plan and the technical problems are closely connected. The problem of economy must be thoroughly examined which does not suggest that the cheapest scheme may be the best. It is always important that the design of a town should be done by considering all the problems involved. The town must work properly but it should also give pleasure to those who look at it. When we say that a town should be beautiful, we do not mean that it should have some fine parks and noble buildings, we mean that the whole of the environment, down to the most insignificant detail, should be beautiful.

When examining a typical urban scene we see all kinds of objects like buildings, lamp posts, pavings, posters, and trees. It is all of them, together with all the other kinds of objects that are found in the town, that are called the raw materials of a town design. Each of them down to the least important should be aesthetically satisfying. While designing the town the architect must think of the raw materials in terms of time. Not the time it takes to walk around them, although that is an important has taken centuries to form and the design must respect any features that have visual consideration, but their place in historical time, their effect on tradition, their immediate effect as contemporary objects, and their effect in future time.

All new development takes place in an existing environment. That environment significance. It is more than vandalism to fell a tree that has taken years to grow, or to demolish a building of fine architectural qualities. So one of the most important requirements when designing a town is to be very careful not to spoil what exists already. Designing in terms of past time does not imply the imitation of the existing environment but respect of the form, colour, texture, and general qualities of the existing development. That which is being constructed is for immediate use which is not to suggest that there must be an attempt to ignore the past and be "modern".

Future time must also be thought of in terms of the estimated life of the objects. Objects like buildings and lamp posts grow old and become out-of-date, and the designer must select those materials that are adequate for their life, no more and no less. Cities must grow, for growth is a law of life, but their growth should be controlled.

Немецкий язык

Text 1. Förderbrücke

Eine Förderbrücke ist eine technische Vorrichtung im Bergbau. Sie dient dazu, gewonnenes Fördergut über den offenen Tagebau hinweg zu befördern und meist direkt auf eine Kippe zu verstürzen.

Im Braunkohletagebau dienen Förderbrücken dem Transport und direkten Verstoß der gewonnenen Abraummassen auf kürzestem Wege. Sie besitzen Abstützungen auf der Abbau- und der Haldenseite eines Tagebaus. Somit überspannen sie die gesamte Grube einschließlich weiterer Fördergeräte, zum Beispiel die der Kohleförderung.

Abbauseitig bekommen sie von Baggern Abraum übergeben, den sie mit einem Förderband über die eigentliche Tagebaugrube hinwegbefördern und haldenseitig verstürzen. Somit entfällt der Transport des Abraums mit Bandstraßen oder Zügen um den Tagebau herum, sowie der Verstoß mittels Absetzer. Dadurch ist auch der Tagebau an Lagerstätten wirtschaftlich, bei denen im Verhältnis zur geförderten Kohle viel Abraum abgetragen werden muss. An den Abraumförderbrücken sind zurzeit Eimerkettenbagger der Typen Es 1120, Es 3150 und Es 3750 angeschlossen.

Abraumförderbrücken fahren auf Schienenfahrwerken im Verbund mit den angeschlossenen Baggern parallel zur Abbaukante. Zum Fortschreiten des Tagebaus ist es notwendig, dass die Gleise von speziellen Gleisrückmaschinen weiter in Richtung der Abbaukante verrückt werden.

Die erste Förderbrücke der Welt, die nach Plänen des Plessaer Bergwerksdirektors Friedrich von Delius gebaut wurde, wurde 1924 in Plessa in Betrieb genommen. Während zunächst speziell an die jeweiligen Tagebaue angepasste Förderbrücken gebaut wurden, ging man in der DDR in den 1950er-Jahren dazu über, weitestgehend typgleiche Abraumförderbrücken zu bauen – die sogenannten Einheitsförderbrücken.

Die größte Abraumförderbrücke der Welt ist die F60. Von diesem Typ existieren im Lausitzer Braunkohlerevier fünf Brücken. Vier davon sind heute noch in den Tagebauen Nochten, Jänschwalde, Reichwalde und Welzow-Süd im Einsatz. Die fünfte, inzwischen stillgelegte F60 steht als Besucherbergwerk in Lichterfeld. Sie kann durch die Besucher bestiegen werden, hat eine Gesamtlänge von zirka 500 Metern, eine Höhe von 74 Metern und wiegt zirka 13.500 t. Im Verbund mit bis zu drei Eimerkettenbaggern zählt sie zu den größten landbeweglichen Maschinen der Welt.

Weitere Einheitsbaugrößen waren die F45 und die F34. Vom Typ F45 wurden insgesamt zwei Brücken gebaut, für den Tagebau Meuro und den Tagebau Klettwitz, während vom Typ F34 insgesamt 9 Förderbrücken gebaut wurden. Diese Brücken wurden fast alle wenigstens einmal von einem Tagebau in einen anderen umgesetzt. Die letzte Brücke vom Typ F34 (Nr. 27) war bis August 2015 im Tagebau Cottbus Nord im Einsatz und wurde am 3. März 2016 gesprengt.

Text 2. Was ist Nanotechnologie?

Ein Nanometer (nm) ist der Milliardste Teil eines Meters oder 10⁻⁹ Meter. Nanostrukturen verhalten sich in ihrer Größe zu einem Fußball, wie dieser Fußball zur Erde. Unter Nanotechnologie versteht man die Herstellung von Materialien und Systemen, bei denen mindestens eine Dimension im Bereich von 1-100 nm liegt. Durch die Manipulation von Materie auf dieser kleinen Größenskala, erhofft man sich überlegene elektrische, chemische, mechanische und optische Eigenschaften dieser Materialien für Anwendungen in unserer makroskopischen Welt.

Herstellung von Nanostrukturen

Prinzipiell gibt es zwei verschiedene Methoden um Nanostrukturen herzustellen. Der gebräuchlichste Ansatz um Strukturen im Nanometerbereich herzustellen, ist der Top-Down Ansatz, das heißt vom Großen zum Kleinen. Dabei werden mit lithografischen Prozessen nanostrukturierte Elemente aus größeren Gebilden 'herausgeschnitten'. Das bekannteste Beispiel ist die Mikroelektronik. Mit optischer Lithografie werden heute schon Halbleiterchips mit kritischen Strukturabmessungen von 65nm hergestellt. Wegen der begrenzten Auflösung durch die Wellenlänge des Lichts müssen dabei schon spezielle Tricks (Phasenschiebermasken) eingesetzt werden. Zur Realisierung von Strukturgrößen im Bereich von 1nm wird die Elektronenstrahlolithografie eingesetzt.

Der Bottom-Up Ansatz nutzt Methoden der Selbstorganisation auf molekularer oder nanokristalliner Ebene. Die eindrucksvollsten Beispiele finden sich im biologischen Bereich, zum Beispiel bei der Replikation von DNA-Strängen oder der Selbstorganisation von Proteinen. Das Prinzip der Selbstorganisation ist aber nicht nur auf biologische Systeme beschränkt, es ist prinzipiell auch auf beliebige atomare oder molekulare Systeme anwendbar, zum Beispiel bei der Synthese von nanokristallinen Werkstoffen und selbstorganisierten Halbleiternanostrukturen.

Французский язык

Text 1. Matériaux de construction: bois

Le bois offre au constructeur une matière presque universellement répandue à laquelle ses caractéristiques spécifiques, sa souplesse d'emploi et sa diversité ouvrent un immense champ

d'application. Employé seul, combiné à d'autres matériaux, utilisé brut ou transformé par divers procédés, il a répondu dès la préhistoire aux besoins de l'homme, et peut aujourd'hui atteindre

aux niveaux de technicité les plus sophistiqués. Habitat individuel ou collectif, ouvrages de défense, ouvrages d'art, bâtiments publics, civils ou culturels, abri des activités agricoles ou pré-

industrielles: les exemples ne manquent pas, dans le passé ou à notre époque, d'édifices comportant des structures en bois.

Le bois d'œuvre, par sa texture fibreuse et sa densité variable, peut travailler, à la différence de la plupart des autres matériaux, à la traction, à la flexion et à la compression, selon des paramètres qui dépendent des essences utilisées, des sections choisies, et du mode de débit pratiqué. Le faible poids spécifique du bois est également un de ses avantages ainsi que la facilité de son acheminement souvent effectué par flottage. Sa légèreté lui permet en outre une mise en œuvre rapide avec une main-d'œuvre réduite.

Le bois a jusqu'alors été employé brut, limité par les contraintes inhérentes à sa texture, ses longueurs et sections utiles. « Déroulé » en minces feuilles collées en couches croisées, le bois contreplaqué offre un matériau parfaitement uniforme, rendu inerte en deux dimensions par le croisement des fibres de chaque feuille. Il devient une surface légère qu'une structure de bois cloué peut rendre indéformable : c'est le composant de base des constructions « à ossature bois » largement répandues aux États-Unis et dans une

moindre mesure en Europe. Les panneaux de particules agglomérées par collage offrent des performances légèrement différentes, un matériau totalement déstructuré est obtenu en effet par l'utilisation de bois jusque-là impropres à une mise en œuvre traditionnelle. La longueur et la section utiles des pièces de bois mises en œuvre étaient limitées par celle des billes de bois disponibles. La technique du « bois lamellé-collé » permet désormais de réaliser des éléments dont les caractéristiques mécaniques (raideur et résistance) sont équivalentes à celles des bois qui les composent, mais dont la longueur, la forme et la section peuvent s'accroître considérablement. De nouvelles améliorations sont aujourd'hui possibles comme la réalisation d'éléments pré-armés aux endroits les plus fragiles par un treillis de barres de fibres de verre noyées dans une résine époxy. Les réalisations de pièces courbes et de dimensions très importantes ont renouvelé les possibilités de ce matériau : il est désormais affranchi des contraintes de la triangulation et de la multiplication des assemblages. Un nouvel avenir s'ouvre au matériau millénaire, transformé par la technologie, celui des formes et des procédés nouveaux où la préfabrication joue désormais un rôle considérable.

Образцы тестов для реферирования

Английский язык

Text 1. Some Facts on the History of Architecture

When our ancestors emerged from caves their first efforts at obtaining man-made shelters were probably devoted to supporting branches against trees and rocks and covering them with large leaves. From these beginnings the column and beam system of construction was developed.

For many centuries the column and beam was the only generally employed method of stone construction; according to this method the beautiful impressive monuments of Egypt and Persia were produced.

In Mesopotamia the presence of excellent clay and the scarcity of stone and timber led in the very early days to the introduction of brick construction and the development of the vault and dome as a means of covering spans and areas.

During the Roman Empire round arches, vaults and domes were perfected, as never before, in stone, brick, and concrete, this development being made possible by the abundance in Italy of good limestone and pozzuolana, a volcanic material, which when mixed with lime produced an excellent cement. The pointed arch was an inherent feature of the Gothic style, but it was not the only element in this remarkable architecture.

The awakening of classical culture in the fifteenth and sixteenth centuries brought with it the Renaissance of Roman architecture.

And indeed the spirit of those days made a fresh and living thing of the revived elements, developing and perfecting them far beyond their Roman values, though structurally contributing little. The constructive principles did not develop and have endured until, in our time, the use of steel and reinforced concrete introduced new possibilities into construction.

Today the materials at hand have indefinitely expanded the possibilities. Our ideal should be to develop the extraordinary possibilities of modern structural principles and of modern materials in the light of simplicity, economy, and the demands of our time.

Немецкий язык

Text 1. Abbruch, Abräumungen und Erdarbeiten

Den Anforderungen an ein Bau- und Bergungsunternehmen der Neuzeit entsprechend, können heute Abbrucharbeiten und Abräumungsarbeiten aller Art durchgeführt werden. Die Herstellung von Baugruben, Bodensanierungen und Kampfmittelräumung, incl. dem Röntgen von Kampfmitteln, gehören genauso zu unseren Leistungen wie Schadstoffsanierungen im Hochbau (Umwelttechnik), Betonschneiden, Kernbohrungen und Betonsanierungen in Berlin.

Moderne Abbruchverfahren (Abbruch und Abräumungen) erfordern Hightech-Baumaschinen und das entsprechend ausgebildete Bedienungspersonal, das wir mit unserem Unternehmen mit Sitz in Berlin garantieren. Was früher eine ganze Abbruch-Kolonne schweißtreibend in langwieriger Arbeit bewältigte, kann heute ein kleines Fachteam in kürzester Zeit erledigen. Dabei wird der Schutt sortiert und recyclegerecht zerkleinert, um dann zur Weiterverarbeitung abgefahren zu werden.

Überlange Baggerausleger ermöglichen es in vielen Fällen direkt vom Geländeniveau aus abzubrechen. Großflächige Abräumungen werden mit Hilfe systematischer Logistikpläne durchgeführt.

Fuhrunternehmen arbeiten in einem genau festgelegten Zeittakt, um die anfallenden Massen beim Abbruch und Abräumungen effektiv von der Baustelle zu schaffen.

Sprengungen

Sprengungen von veralteten Industrieanlagen und Sprengungen von Bedarfsbauten beinhalten hohe technische Anforderungen, da Gebäude und Versorgungstechnik in der nächsten Umgebung bei Sprengungen meistens erhalten bleiben müssen. Durch die Anwendung verfeinerter, sprengtechnischer Hilfsmittel wie elektronischen Zündsystemen oder Schneidladungen zum Trennen aus Stahl bestehender konstruktiver Bauelemente wirken wir der Gefahr von Beschädigungen bei Sprengungen entgegen und erfüllen die immer komplizierter werdenden Anforderungen auch an dieses Gewerbe.

Text 2. Die wichtigsten Lagerstättentypen

Die bei der Reifung des Muttergesteins entstandenen gasförmigen und flüssigen Kohlenwasserstoffe konnten zum großen Teil nicht im Muttergestein verbleiben, da dieses durch die Last der darüber liegenden Schichten zusammengepresst wurde und damit einen großen Teil des ursprünglichen Porenraumes verlor. Sie stiegen infolgedessen in durchlässigen Schichten durch den Porenraum oder entlang von Klüften nach oben, da sie leichter waren als Wasser, das normalerweise den Porenraum zwischen den Gesteinskörnern füllt.

An manchen Stellen erreichten die aufsteigenden Kohlenwasserstoffe die Erdoberfläche. Dann bildeten sich "Ölkühen", so bei Wietze in der Nähe von Celle und in Ölheim bei Peine, oder es entstanden "ewige Feuer", wie z.B. im Iran. Wenn aber Öl und Gas auf ihrem Weg nach oben auf eine undurchlässige Gesteinsschicht stießen - wie Salz, Mergel oder Ton - und deshalb nicht

weiterwandern konnten, dann sammelten sie sich darunter an.

Unter günstigen Umständen trafen sie unter der undurchlässigen Schicht, der Abdeckung, ein poröses, speicherfähiges Gestein an, z.B. einen Sandstein oder einen klüftigen Kalkstein. Lag dieses Speichergestein überdies nicht waagrecht, sondern war es etwa durch Bewegungen der Erdkruste verbogen, dann konnte sich das nach oben wandernde Erdgas oder Erdöl an den höchsten Stellen der Verformungen im Speichergestein dauerhaft zu einer Lagerstätte ansammeln.

Французский язык

Text 1. Genie civil

Le génie civil est l'art de concevoir et de réaliser des ouvrages d'infrastructures. On distingue les infrastructures de transport (ponts, tunnels, voies de chemin de fer, routes, canaux, ports fluviaux et maritimes), les infrastructures pour l'énergie (centrales nucléaires, thermiques et hydrauliques, lignes électriques, stockages souterrains), les infrastructures pour l'eau (réseaux, stations de traitement et d'assainissement, barrages, systèmes de transfert-tunnels, conduites, aqueducs, systèmes d'irrigation), les infrastructures industrielles, structures industrielles ainsi que les bâtiments architecturaux et les monuments (grande arche de La Défense, aéroports, musées, stades).

Les ouvrages du génie civil ont généralement une longue durée de vie. En Europe, de nombreuses structures romaines et médiévales sont toujours fonctionnelles. Dans les pays dont le développement est encore plus ancien, la Chine par exemple, des infrastructures de plusieurs milliers d'années, notamment des canaux, sont encore en service aujourd'hui.

En France, un pont ferroviaire sur deux a plus de quatre-vingt-dix ans, 80% des ponts en maçonnerie ont plus de cent ans et 1 600 tunnels datent du XIXe siècle. Ces constructions continuent d'assurer la fonction pour laquelle elles ont été conçues ou servent pour d'autres, en relation avec les nouveaux besoins de la société.

Ainsi, par exemple, certaines lignes ferroviaires (avec leurs ouvrages d'art) sont devenues des lignes touristiques ou des pistes cyclables; des lacs de vieux barrages servent à la pêche et au tourisme nautique.

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Иностранный язык

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.филол.н., Доцент, Трофимова Н.А.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	1 (1.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	16	16	16	16
Итого ауд.	16	16	16	16
Контактная работа	16	16	16	16
Сам. работа	155	155	155	155
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.Б
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать:

современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Уметь:

использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Владеть:

навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать:

основные грамматические конструкции, характерные для профессиональной речи, достаточный объём активного словарного запаса

Уметь:

читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём, использовать иноязычные источники, работать с терминологическими словарями (в том числе электронными)

Владеть:

эффективно общаться в профессиональной сфере, презентовать доклады

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	основные грамматические конструкции, характерные для профессиональной речи, достаточный объём активного словарного запаса
3.2	Уметь:
	использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	читать литературу по специальности с целью поиска информации без словаря, переводить тексты по специальности со словарём, использовать иноязычные источники, работать с терминологическими словарями (в том числе электронными)
3.3	Владеть:
	навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках
	эффективно общаться в профессиональной сфере, презентовать доклады

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Теория и методика профессионального образования
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Дизайн архитектурной среды
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины «Теория и методика профессионального образования» является формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления преподавательской деятельности по программам высшего образования строительного профиля
-----	---

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать:	
Уровень 1	научные исследования в области педагогических наук
Уметь:	
Уровень 1	применять информационные и коммуникационные технологии в научных исследованиях
Владеть:	
Уровень 1	проектированием программ профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя

ПК-1: способностью использовать результаты научных исследований при разработке и модернизации учебно-методического обеспечения по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:	
Уровень 1	Понимать модернизацию учебного процесса
Уметь:	
Уровень 1	Анализировать учебно-методическое обеспечение по профилю подготовки
Владеть:	
Уровень 1	Созданием модернизированного учебно - методического обеспечения по профилю подготовки

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:	
Уровень 1	Отечественную зарубежную педагогическую мысль об обучении. Функции процесса обучения. Формы обучения и учебной работы. Принципы обучения. Инновации в процессе обучения.
Уметь:	
Уровень 1	освоить основные понятия: «образование», «парадигма образования», «инновация», «наука», «теория», «метод».
Владеть:	
Уровень 1	информационными технологиями для создания лекции с использованием презентаций и мультимедиа, практические занятия и процедурные технологии - обсуждение результатов самостоятельной работы.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Отечественную зарубежную педагогическую мысль об обучении. Функции процесса обучения. Формы обучения и учебной работы. Принципы обучения. Инновации в процессе обучения. Понимать модернизацию учебного процесса; научные исследования в области педагогических наук
3.2	Уметь:
3.2.1	освоить основные понятия: «образование», «парадигма образования», «инновация», «наука», «теория», «метод». Анализировать учебно-методическое обеспечение по профилю подготовки; применять информационные и коммуникационные технологии в научных исследованиях
3.3	Владеть:
3.3.1	информационными технологиями для создания лекции с использованием презентаций и мультимедиа, практические занятия и процедурные технологии - обсуждение результатов самостоятельной работы. Созданием модернизированного учебно - методического обеспечения по профилю подготовки; проектированием программ профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**3.1. Контрольные вопросы и задания**

Вопросы к экзамену:

1. Современная классификация педагогических наук.
2. Педагогика в системе наук и её связь с другими науками.
3. Понятие педагогической парадигмы. Парадигмальный подход в педагогике.
4. Новые концептуальные идеи и направления развития теории воспитания.
5. Инновации в процессе обучения.

6. Современные дидактические технологии.
7. Особенности реформирования современной российской педагогики и образования.
8. Психология как наука. Классификация психологических наук.
9. Психологическая характеристика творческой деятельности.
10. Психологическая характеристика творческой личности.
11. Воображение в творческой деятельности.
12. Теоретические основы психолого-педагогической диагностики.
13. Методы психолого-педагогической диагностики творческих способностей личности.
14. Пути воспитания и развития индивидуально-личностных качеств и творческих способностей.

Тестовое задание

Термин "педагогика" толкуется как

- а) наука, разрабатывающая способы реализации целей конкретных предметов на основе дидактических норм
- б) процесс управления формированием активной личности, развития ее социальных, психических и физических свойств
- в) наука, разрабатывающая общие нормы построения целостных систем обучения
- г) наука о воспитании и обучении
- д) сфера профессиональной деятельности, направленная на достижение заданных целей на основе дидактических и методических норм

и учета конкретных условий обучения

Термин "процесс обучения" толкуется как

- а) дидактически обоснованные способы усвоения содержания конкретных учебных предметов
- б) процесс управления формированием активной личности, развития ее психических свойств, социальных и профессиональных качеств
- в) требования к общим нормам построения целостных систем обучения
- г) наука о воспитании и обучении
- д) взаимосвязанная деятельность преподавателя и обучающихся, направленная на достижение педагогических целей

Термин "методика преподавания" толкуется как

- а) наука, разрабатывающая способы реализации целей усвоения содержания конкретных учебных предметов
- б) процесс управления формированием активной личности, ее социальных, психических и физических свойств
- в) наука, разрабатывающая общие нормы построения целостных систем обучения
- г) наука о воспитании и обучении
- д) сфера профессиональной деятельности, направленная на достижение заданных целей на основе дидактических и методических норм

и учета конкретных условий обучения

Педагогическая категория "анализ" может быть истолкована как

- а) умение использовать изученный материал в вероятностных условиях
- б) последовательное воспроизведение изученного материала
- в) преобразование материала из одной формы выражения в другую
- г) умение разбить материал на составляющие части так, чтобы ясно выступала его структура
- д) действия с предметами и людьми на основе системы теоретических знаний

Знание - это

- а) навык, перешедший в обычную потребность человека
- б) адекватное представление о предмете, соответствующие ему образы и понятия
- в) способность быстро выполнять задание
- г) способность практически действовать на основе усвоенной информации
- д) совокупность жизненного или профессионального опыта

Умение-это

- а) навык, ставший потребностью человека
- б) представление о предмете, соответствующие ему образы и понятия
- в) способность быстро выполнить задание
- г) способность действовать на основе приобретенных знаний
- д) совокупность знаний, умений, навыков, сложившихся в процессе жизни и практической деятельности

Владение-это

- а) стереотип действия, ставший потребностью человека
- б) представление о предмете, соответствующие ему образы и понятия
- в) автоматизированное умение; условие быстрого выполнения задания
- г) способность действовать на основе приобретенных знаний
- д) совокупность необходимых в практической деятельности знаний и умений

Дидактика - это

- а) наука о закономерностях развития личности
- б) наука о закономерностях формирования личности ребенка
- в) отрасль педагогики, разрабатывающая теорию и технологии обучения
- г) раздел педагогики об образовании и воспитании подрастающего поколения
- д) наука, изучающая процесс воспитывающего обучения

Для целей обучения характерно

- а) цели обучения представляют собой перечень знаний и умений, которыми должен овладеть студент
- б) цели обучения и содержание обучения - понятия тождественные и различаются лишь условно
- в) цели обучения являются базой для контроля в процессе обучения
- г) содержание обучения определяет цели обучения

д) целями обучения являются представления о прогнозируемых учебных результатах

Целями лекции являются

а) формирование теоретических и практических умений

будущего специалиста

б) формирование профессиональных умений, умений общаться

и взаимодействовать в процессе практической деятельности

в) формирование теоретического мышления будущего специалиста,

обоснование ориентировочной основы его деятельности

г) реализация модели деятельности специалиста (квалификационной характеристики)

д) формирование умений экспериментального подтверждения

теоретических положений

Целями лабораторных занятий являются

а) формирование теоретических и практических умений

б) формирование профессиональных умений, умений общаться и взаимодействовать в процессе практической

деятельности

в) формирование системного мышления, обоснование схем ООД, разрешение межпредметных и профессиональных

ситуаций средствами учебной дисциплины

г) реализация модели деятельности специалиста (квалификационной характеристики)

д) формирование умений экспериментального подтверждения теоретических положений

Под содержанием образования понимается

а) перечень предметов учебного плана, количество часов на их изучение, указание тем и разделов

б) совокупность знаний, умений, навыков, опыта творческой деятельности и опыта эмоционально-ценностного отношения к действительности, которыми должен овладеть студент

в) круг знаний, который обретает каждый обучающийся для своего развития, удовлетворения интересов, склонностей и потребностей

г) средства и приемы восприятия, запоминания и логического мышления, которым обучаются студенты

д) перечень основных понятий, которыми должен овладеть каждый обучающийся

Содержание обучения

а) соответствует целям обучения

б) представляет собой перечень умений и навыков

в) отражает содержание наук и специфику профессионального труда будущего специалиста

г) опирается на модель деятельности специалиста

д) зависит от научных пристрастий преподавателя

Процесс обучения- это

а) управление познавательной деятельностью

б) контроль за усвоением знаний, умений и навыков

в) совместная деятельность учителя и учащихся, направленная на интеллектуальное развитие, формирование знаний и способов умственной деятельности обучающихся, развитие их способностей и интересов

г) целенаправленный процесс формирования знаний, умений и навыков, подготовка к жизни и труду

д) процесс воспитания мировоззрения учащихся

Учебный план - это

а) программа обучения

б) финансово-отчетный документ

в) директивный документ Минздрава Российской Федерации

г) перечень дисциплин, подлежащие изучению в ВУЗе, с указанием часов на их изучение и форм проведения учебных занятий

д) произвольно составленный план работы

Учебная программа- это

а) документ, в котором определены содержание конкретного учебного предмета и количество часов, которое отводится на изучение каждой темы курса, перечень целей усвоения содержания учебной дисциплины и требования к его усвоению студентами

б) документ, в котором перечислены те предметы, которые будут изучаться на определенном этапе, количество часов на их изучение

в) указание параметров готовности специалиста к самостоятельной работе в избранной сфере труда

г) перечень профессионально-должностных обязанностей будущего специалиста

Традиционные формы организации учебного процесса включают в себя

а) занятия по линии общеобразовательного факультета

б) олимпиады

в) собеседования

г) экскурсии

д) лекции, семинары, практические занятия, производственную практику

Управление учебным процессом- это

а) оценка достижения цели обучения

б) контроль и коррекция усвоения учебного материала

в) тщательный отбор учебного материала

г) организация познавательной деятельности студентов по усвоению содержания учебной дисциплины

д) поддержание дисциплины

Под методом обучения следует понимать

- а) способы взаимосвязанной деятельности педагога и учащиеся, направленной на достижение целей обучения, воспитание и развития
- б) способ передачи знаний учащимся
- в) такую исходную закономерность, которая определяет организацию учебного процесса
- г) способ сотрудничества педагога с учащимися
- д) способ организации познавательной деятельности учащихся
- Основная педагогическая цель подготовки курсовой и дипломной работы состоит в следующем
- а) формирование и отработка умений
- б) обеспечение основ научных знаний
- в) практическое применение знаний и умений
- г) углубление знаний в области изучаемого предмета
- д) приобщение к принципам, правилам и технологии проведения научно-исследовательской работы
- Форма обучения "производственная практика" имеет следующую педагогическую цель
- а) формирование и отработка умений
- б) формирование основ научных знаний
- в) обучение практическому применению сформированных на занятиях знаний и умений в реальных условиях профессиональной деятельности
- г) углубление знаний в области изучаемого предмета
- д) приобщение к принципам, правилам и технологии проведения научно-исследовательской работы
- Форма обучения "лекция" имеет следующую основную педагогическую цель
- а) формирование и отработка умений
- б) закладывает основы систематизированных научных знаний
- в) применение знаний и умений в практике
- г) углубление знаний в области изучаемого предмета
- д) приобщение к принципам, правилам технологии научно-исследовательской работы
- Форма обучения "практическое занятие" имеет следующую основную педагогическую цель
- а) формирование и отработка умений
- б) закладывает основы научных знаний
- в) применение знаний и умений в практике
- г) углубление знаний в области изучаемого предмета
- д) приобщение к принципам, правилам технологии научно-исследовательской работы
- Форма обучения "семинарское занятие" имеет следующие педагогические цели
- а) формирование и отработка умений
- б) закрепление научных знаний, полученных на лекции
- в) применение знаний и умений в практике
- г) углубление знаний в области изучаемого предмета
- д) развитие умений обсуждения профессиональных проблем
- Основной целью практического занятия является
- а) закрепить знания, полученные на лекционных и семинарских занятиях
- б) дать теоретическое обоснование темы
- в) научить студентов использовать теоретический материал в практических ситуациях
- г) помочь донести изложенный на занятии материал до экзаменов
- д) определить логическую последовательность учебного материала по теме
- Контроль - это
- а) способ наказать студента преподавателем
- б) определение степени подготовки студентов к дальнейшей учебе и практической деятельности
- в) способ преподавателя проявить свою власть
- г) выявление степени соответствия исходного уровня и результатов промежуточного и конечного этапов обучения заданным целям
- д) оценка добросовестности учащихся
- Функции педагогического контроля в обучении состоят
- а) в принятии решений относительно личности студента
- б) в оценке знаний, умений и навыков студента
- в) в осуществлении социальной справедливости
- г) в своевременном выявлении отставания обучающихся по предмету
- д) в определении эффективности методов обучения
- При проведении контроля теоретических знаний необходимо проверить:
- а) знание последовательности выполнения действий
- б) понимание значений употребляемых слов
- в) основные правила, закономерности, аксиомы
- г) знание истории развития предмета
- д) уровень развития личности учащегося

3.2. Темы письменных работ

Темы презентаций

Предмет, структура и содержание профессионального образования

Этапы формирования профессионального образования по профилю подготовки "Строительство"
 История профессиональной педагогики в России и за рубежом
 История создания профессионального обучения по направлению «Строительство»
 Сходство и отличие профессиональной подготовки в России и за рубежом
 Процесс профессионального обучения
 Теория и практика дидактического моделирования предметного содержания профессионального обучения
 Компетентностный подход в образовании
 Содержание профессионального обучения
 Образовательные стандарты, общие подходы к отбору содержания
 Структурирование содержания обучения на макро- и микро уровне
 Методы профессионального обучения
 Методология научно-теоретического обоснования исследования в области профессионального образования
 Понятие и выбор методов профессионального обучения
 Средства и формы профессионального обучения
 Характеристика современных средств обучения
 Система формирования средств обучения и критерии их использования в учебном процессе вуза
 Инновации профессионального образования
 Методология проектирования педагогической технологии
 Инновационные подходы к организации обучения
 Управление профессиональным образованием
 Понятие образовательного менеджмента
 Психолого-педагогические основы процесса управления
 Подготовка преподавателя высшей школы
 Преподаватель высшей школы
 Программа повышения квалификации преподавателя высшей школы
 Темы рефератов
 1. История возникновения и развития профессионального образования (строительная отрасль)
 2. Характеристики практической деятельности
 3. Средства и методы практической деятельности
 4. Организация процесса практической деятельности
 5. Проектирование педагогических (образовательных) систем
 6. Технологическая фаза педагогического (образовательного) проекта
 7. Рефлексивная фаза проекта
 8. Управление проектами в образовательном учреждении
 9. Проекты и научные исследования
 10. Характеристики учебной деятельности (особенности учебной деятельности, принципы учебной деятельности)
 11. Логическая структура учебной деятельности (формы учебной деятельности, методы учебной деятельности, средства учебной деятельности)
 12. Организация процесса учебной деятельности (учебные проекты, учебная задача, контроль, оценка, рефлексия)

3.3. Фонд оценочных средств

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

В ходе лекционных занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Теория и методика профессионального образования

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Дизайн архитектурной среды**

Учебный план 08.06.01_заочно.plx
Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность
(профиль) Строительство зданий и сооружений

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): канд. пед. наук, доцент, Чешуина Т.Г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (3.1)		Итого	
	уп	рп		
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	199	199	199	199
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины «Теория и методика профессионального образования» является формирование у студентов компетенций, необходимых для осуществления преподавательской деятельности по программам высшего образования строительного профиля
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	История и философия науки	
2.1.2	Основы психологии и педагогики высшей школы	
2.1.3	Методология научно-исследовательской деятельности в строительстве и архитектуре	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)	
2.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая практика)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	
Знать:	научные исследования в области педагогических наук
Уметь:	применять информационные и коммуникационные технологии в научных исследованиях
Владеть:	проектированием программ профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя

ПК-1: способностью использовать результаты научных исследований при разработке и модернизации учебно-методического обеспечения по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:	Понимать модернизацию учебного процесса
Уметь:	Анализировать учебно-методическое обеспечение по профилю подготовки
Владеть:	Созданием модернизированного учебно - методического обеспечения по профилю подготовки

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:	Отечественную зарубежную педагогическую мысль об обучении. Функции процесса обучения. Формы обучения и учебной работы. Принципы обучения. Инновации в процессе обучения.
Уметь:	освоить основные понятия: «образование», «парадигма образования», «инновация», «наука», «теория», «метод».
Владеть:	информационными технологиями для создания лекции с использованием презентаций и мультимедиа, практические занятия и процедурные технологии - обсуждение результатов самостоятельной работы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	научные исследования в области педагогических наук
	Понимать модернизацию учебного процесса
	Отечественную зарубежную педагогическую мысль об обучении. Функции процесса обучения. Формы обучения и учебной работы. Принципы обучения. Инновации в процессе обучения.
3.2	Уметь:
	применять информационные и коммуникационные технологии в научных исследованиях
	Анализировать учебно-методическое обеспечение по профилю подготовки
	освоить основные понятия: «образование», «парадигма образования», «инновация», «наука», «теория», «метод».

3.3	Владеть:
проектированием программ профессионального образования в соответствии с потребностями работодателя	
Созданием модернизированного учебно - методического обеспечения по профилю подготовки	
информационными технологиями для создания лекции с использованием презентаций и мультимедиа, практические занятия и процедурные технологии - обсуждение результатов самостоятельной работы.	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Основы психологии и педагогики высшей школы
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	- овладение аспирантами системой знаний о сфере высшего образования, его целях и сущности, содержании и структуре, принципах управления образовательным процессом в высшей школе;
1.2	- формирование представлений об основных достижениях, проблемах и тенденциях развития отечественной и зарубежной психологии и педагогики высшей школы, современных подходах к проектированию педагогической деятельности;
1.3	- формирование профессионального педагогического мышления и мастерства.

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

Знать:	
Уровень 1	фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, ее взаимосвязи с другими науками
Уметь:	
Уровень 1	анализировать тенденции развития науки и технологий в соответствующей сфере деятельности
Владеть:	
Уровень 1	развивать навыки самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей, культурой жизненного и профессионального самоопределения, деловым профессионально-ориентированным языком

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:	
Уровень 1	знать и понимать этические нормы профессиональной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания и саморазвития
Владеть:	
Уровень 1	создавать требовательно-доброжелательную обстановку образовательного процесса

ПК-11: умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:	
Уровень 1	педагогические приемы организации образовательного процесса
Уметь:	
Уровень 1	применяет на практике педагогические приёмы в процессе образовательной деятельности
Владеть:	
Уровень 1	навыками непосредственного участия в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:	
Уровень 1	факторы и условия, влияющие на развитие личности, сущность и проблемы процессов обучения, развития и воспитания личности, психологические особенности юношеского возраста, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов
Уметь:	
Уровень 1	использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; использовать разнообразные образовательные технологии
Владеть:	
Уровень 1	вести научно-методическую работу, самостоятельно готовить методические разработки профессионально-ориентированного материала

ОПК-7: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства

Знать:	
Уровень 1	основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии, современные подходы к моделированию педагогической деятельности
Уметь:	

Уровень 1	создавать творческую атмосферу исследовательского процесса, эффективно использовать методы научных исследований в сфере основной научной подготовки
Владеть:	
Уровень 1	участвовать в организации коллективной научно-исследовательской работы

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии, современные подходы к моделированию педагогической деятельности;
3.1.2	- факторы и условия, влияющие на развитие личности, сущность и проблемы процессов обучения, развития и воспитания личности, психологические особенности юношеского возраста, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов;
3.1.3	- систему и содержание образования; документы, его регламентирующие, цели, содержание, структуру непрерывного образования; единство образования и самообразования;
3.1.4	- этические нормы профессиональной деятельности.
3.2	Уметь:
3.2.1	- использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; использовать разнообразные образовательные технологии;
3.2.2	- использовать при изложении предметного материала взаимосвязь дисциплин, представленных в учебном плане;
3.2.3	- использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания и саморазвития;
3.3	Владеть:
3.3.1	- анализировать тенденции развития науки и технологий в соответствующей сфере деятельности;
3.3.2	- вести научно-методическую работу, самостоятельно готовить методические разработки профессионально-ориентированного материала;
3.3.3	- принимать участие в учебно-методической работе, составлять задачи, упражнения, тесты по разным темам;
3.3.4	- развивать навыки самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей, культурой жизненного и профессионального самоопределения, деловым профессионально-ориентированным языком;
3.3.5	- создавать требовательно-доброжелательную обстановку образовательного процесса.
3.3.6	

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету

1. Педагогика как наука и область практической деятельности
2. Категориальный аппарат педагогики
3. Основные функции, цели и задачи педагогики
4. Отрасли педагогической науки
5. Взаимосвязь педагогики с другими науками
6. Методология педагогики и методы педагогических исследований
7. Характеристика образования как социокультурного феномена
8. Образование как социальный институт. Функции социального института образования
9. Образование как общечеловеческая ценность. Культурно-гуманистические функции образования
10. Сущность образования как педагогического процесса
11. Содержание образования: сущность содержания образования; факторы, детерминирующие содержание образования; принципы и критерии отбора содержания образования. Образовательные программы
12. Образование как система. Структура системы образования.
13. Образовательная система России
14. Предмет дидактики. Проблемы, которые исследует дидактика
15. Основные категории дидактики
16. Специфика и взаимосвязь дидактики и частных методик
17. Законы дидактики. Закономерности дидактики
18. Специфические закономерности и принципы обучения
19. Методы обучения. Классификация методов обучения
20. Формы организации обучения
21. Средства обучения
22. Воспитание в целостном педагогическом процессе
23. Структура воспитательного процесса
24. Закономерности и принципы воспитания
25. Критерии воспитанности

26. Содержание и направление воспитания
27. Основные условия развития коллектива
28. Семейное воспитание: особенности семейного воспитания, принципы семейного воспитания, условия семейного воспитания
29. Педагогическая система и ее основные признаки
30. Основные принципы управления педагогическими системами
31. Методы, приемы, средства организации и управления педагогическим процессом
32. Сущность педагогической деятельности
33. Основные виды педагогической деятельности
34. Педагогическое мастерство. Условия его формирования
35. Общение. Его функции и виды.
36. Коммуникативная сторона общения.
37. Психология малых групп. Групповые процессы.

3.2. Темы письменных работ

Задание 3. Используя информацию и содержание Раздела 2 "Понятие о целостном педагогическом процессе в высшей школе" ответьте на вопрос: «На какие изменения личности будущего специалиста должен быть направлен целостный педагогический процесс высшего учебного заведения?»

Можете начать свой ответ так:

Педагогический процесс высшего учебного заведения, все его структурные компоненты ведут к внутренним изменениям...

Задание 6. На примере дисциплины, преподаваемой Вами в вузе (или предполагаемой в соответствии с Вашей профессиональной направленностью) раскройте особенности дидактических принципов, которых необходимо придерживаться в процессе организации обучения.

Темы проекта/сообщения/презентации

1. Формирование сознательной дисциплины студентов в учебном процессе.
2. Сотворчество преподавателя и студентов в учебном процессе.
3. Эффективность интенсивных форм и методов обучения.
4. Формирование образовательной мотивации у студентов.
5. Оптимальный выбор форм и методов обучения в вузе.
6. Личностно ориентированный подход к обучению студентов.
7. Организация исследовательской деятельности студентов.
8. Реализация практико-ориентированного обучения в вузе.
9. Академическое занятие – творчество преподавателя.
10. Активизация познавательной деятельности студентов в процессе обучения.
11. Формирование профессиональных интересов студентов технического вуза.
12. Развитие творческой активности студентов.
13. Компетентностный подход к обучению студентов.
14. Роль междисциплинарных связей в учебном процессе.
15. Диагностика степени обученности студентов.
16. Диагностика развития личностных качеств студентов в учебно-воспитательном процессе.
17. Повышение эффективности контроля знаний студентов.
18. Пути повышения качества профессионального образования студентов.
19. Современные формы и методы контроля знаний.
20. Формирование нравственной профессиональной позиции студентов.
21. Использование средств мультимедиа на современном академическом занятии.
22. Формирование профессиональной культуры студентов.
23. Приоритетные направления формирования социальной активности студентов.
24. Формирование профессиональной компетентности студентов.

3.3. Фонд оценочных средств

ИТОГОВЫЙ КОНТРОЛЬНЫЙ ТЕСТ ПО КУРСУ

1. Интегрированный предмет психологии и педагогики высшей школы – ...

- а) психологические закономерности и условия эффективности образовательного процесса в высшей школе;
- б) педагогические особенности образовательного процесса в вузе, прежде всего, особенности его проектирования и управления им;
- в) образовательный процесс вуза, его закономерности; психологические, педагогические и акмеологические особенности проектирования, организации и управления данным процессом.

2. Среди актуальных современных проблем психологии и педагогики высшего образования можно, прежде всего, выделить:

- а) проблему эффективности педагогической диагностики в вузе;
- б) способность специалиста с высшим образованием вписаться в единое образовательное пространство в рамках мирового сообщества;
- в) проблему разработки частных методик преподавания учебных дисциплин.

3. Среди задач психологии и педагогики высшей школы с педагогических позиций можно

выделить:

- а) проведение психологического анализа деятельности студентов, преподавателей, руководящих работников вузов с целью повышения эффективности образовательного процесса;
- б) теоретическое обоснование и разработку моделей специалиста 21 века;
- в) изучение студенческого коллектива и психологических условий оптимального самоуправления в нем.

4. Среди задач психологии и педагогики высшей школы с психологических позиций можно выделить:

- а) анализ процесса адаптации поступивших в вузы, а выпускников к трудовой деятельности;
- б) исследование деятельности общественных организаций и формирований, их роли в профессиональной подготовке и воспитании студентов, в развитии студенческого самоуправления;
- в) изучение и анализ деятельности профессорско-преподавательского состава вузов, выявление наиболее продуктивных авторских методик и технологий, разработка профессиографических характеристик и требований к преподавателю вуза.

5. Источником педагогической рефлексии выступает:

- а) освоение педагогом нравственных, политических и гражданских ценностей;
- б) реальная работа студента над собой;
- в) потребность человека быть выслушанным.

6. В разных странах специфика системы высшего образования определяется, прежде всего:

- а) территориально-природными особенностями;
- б) особенностями истории, культуры и этнической структуры населения;
- в) экономическими условиями.

7. Целостный педагогический процесс в вузе – это:

- а) единство всех элементов (образования, научной и педагогической работы) профессиональной подготовки специалистов;
- б) аналог понятия «образовательный процесс»;
- в) система непрерывного профессионального образования.

8. Решающую роль в продуктивности педагогического процесса вуза играет:

- а) преподаватель и уровень его подготовки (профессиональной, психологической, общекультурной, знаниевой);
- б) применение активных форм организации вузовских занятий;
- в) самостоятельная работа студентов.

9. Воспитывающая функция целостного педагогического процесса в вузе состоит:

- а) в отборе форм, методов, средств, которые определенным образом выстраивают педагогический процесс, деятельность преподавателя и студентов;
- б) в развитии различных сфер личности: эмоционально-волевой, сенсорной, интеллектуальной;
- в) в формирование убеждений, ценностей, установок, идеалов, качеств личности.

10. Системообразующими в высшей школе являются цели обучения:

- а) аккумулирующие общественные, образовательные и персонализированные (личностные) цели;
- б) отвечающие, прежде всего, социальному заказу;
- в) отвечающие, прежде всего, запросам личности.

11. Среди форм учебной работы в вузе важнейшая роль отводится:

- а) семинарам и практическим работам, которые выполняют ряд функций, не реализуемых в лекционной форме;
- б) лабораторным работам, в которых осуществляется интеграция теоретико-методологических знаний с практическими умениями и навыками студентов в условиях той или иной степени близости к реальной профессиональной деятельности;
- в) лекции, которая одновременно является самым сложным видом работы для преподавателя.

12. Важнейшая прикладная задача психологии и педагогики высшей школы в контексте акмеологического подхода:

- а) подготовка будущего преподавателя вуза к инновационной деятельности;
- б) обучение преподавателей частным методикам преподавания;
- в) разработка стратегий непрерывного экологического образования.

13. К объективным факторам, способствующим достижению профессионализма человеком относят:

- а) талант и способности человека;
- б) качество полученного образования;
- в) условия семейного воспитания.

14. Одним из важных вопросов психологии и педагогики высшей школы с позиций акмеологического подхода является:

- а) повышение психологической грамотности преподавателей;
- б) экологическое образование студентов;
- в) соотношение профессионализма педагога и его творчества.

15. Акмеологический подход к анализу сущности инновационной деятельности преподавателя высшей школы позволяет:

- а) изучить особенности формирования его творческого мышления;
- б) осмыслить закономерности развития личности педагога в период его расцвета, соотнести ин-дивидуальное и творческое начало, стимулировать рефлексивное выполнение действий;
- в) определить психолого-акмеологические особенности юношеского возраста.

16. Сущность педагогической акмеологии состоит, прежде всего, в определении:

- а) закономерностей процессов обучения и воспитания;
- б) особенностей образовательного процесса в вузах;
- в) путей достижения педагогом профессионализма, имеющего четко выраженную гуманистиче-скую направленность на развитие личности другого человека.

17. Образовательная среда – это:

- а) экологическая среда жизнедеятельности видов;
- б) естественное и социальное окружение человека;
- в) комплекс условия для формирования и развития личности, заложенных в естественном и со-циальном окружении человека.

18. Психологическое содержание деятельности студентов представляет собой:

- а) умственные, эмоциональные, волевые и мотивационные особенности студенческого коллектива;
- б) целостное единство психических процессов, состояний, образований и свойств его личности;
- в) черты личности студента.

19. Ядром деятельности студентов является:

- а) целевая жизненная установка;
- б) мотивация деятельности;
- в) учебное самосознание.

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Основы психологии и педагогики высшей школы

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.п.н., зав. кафедрой, Рахимова Т.А.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	132	132	132	132
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	- овладение аспирантами системой знаний о сфере высшего образования, его целях и сущности, содержании и структуре, принципах управления образовательным процессом в высшей школе;
1.2	- формирование представлений об основных достижениях, проблемах и тенденциях развития отечественной и зарубежной психологии и педагогики высшей школы, современных подходах к проектированию педагогической деятельности;
1.3	- формирование профессионального педагогического мышления и мастерства.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

Знать:
фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, ее взаимосвязи с другими науками
Уметь:
анализировать тенденции развития науки и технологий в соответствующей сфере деятельности
Владеть:
развивать навыки самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей, культурой жизненного и профессионального самоопределения, деловым профессионально-ориентированным языком

УК-5: способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:
знать и понимать этические нормы профессиональной деятельности
Уметь:
использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания и саморазвития
Владеть:
создавать требовательно-доброжелательную обстановку образовательного процесса

ПК-11: умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:
педагогические приемы организации образовательного процесса
Уметь:
применяет на практике педагогические приёмы в процессе образовательной деятельности
Владеть:
навыками непосредственного участия в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:
факторы и условия, влияющие на развитие личности, сущность и проблемы процессов обучения, развития и воспитания личности, психологические особенности юношеского возраста, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов
Уметь:
использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; использовать разнообразные образовательные технологии
Владеть:
вести научно-методическую работу, самостоятельно готовить методические разработки профессионально-ориентированного материала

ОПК-7: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства	
Знать:	основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии, современные подходы к моделированию педагогической деятельности
Уметь:	создавать творческую атмосферу исследовательского процесса, эффективно использовать методы научных исследований в сфере основной научной подготовки
Владеть:	участвовать в организации коллективной научно-исследовательской работы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	фундаментальные основы, основные достижения, современные проблемы и тенденции развития соответствующей предметной и научной области, ее взаимосвязи с другими науками
	знать и понимать этические нормы профессиональной деятельности
	педагогические приемы организации образовательного процесса
	факторы и условия, влияющие на развитие личности, сущность и проблемы процессов обучения, развития и воспитания личности, психологические особенности юношеского возраста, особенности влияния на результаты педагогической деятельности индивидуальных различий студентов
	основные достижения, проблемы и тенденции развития отечественной и зарубежной педагогики и психологии, современные подходы к моделированию педагогической деятельности
3.2	Уметь:
	анализировать тенденции развития науки и технологий в соответствующей сфере деятельности
	использовать знания культурного наследия прошлого и современных достижений науки и культуры в качестве средств воспитания и саморазвития
	применяет на практике педагогические приёмы в процессе образовательной деятельности
	использовать при изложении предметного материала взаимосвязь научно-исследовательского и учебного процессов в профессиональной школе, включая возможности привлечения собственных научных исследований в качестве средства совершенствования образовательного процесса; использовать разнообразные образовательные технологии
	создавать творческую атмосферу исследовательского процесса, эффективно использовать методы научных исследований в сфере основной научной подготовки
3.3	Владеть:
	развивать навыки самостоятельной работы, профессионального мышления и развития творческих способностей, культурой жизненного и профессионального самоопределения, деловым профессионально-ориентированным языком
	создавать требовательно-доброжелательную обстановку образовательного процесса
	навыками непосредственного участия в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"
	вести научно-методическую работу, самостоятельно готовить методические разработки профессионально-ориентированного материала
	участвовать в организации коллективной научно-исследовательской работы

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Информационные технологии в науке и образовании
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Прикладная математика
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у студента знаний и навыков в области применения информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности
-----	---

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9: способностью использовать информационные технологии в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы (диссертации) в области строительства

Знать:	
Уровень 1	Знает как использовать информационные технологии в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства
Уметь:	
Уровень 1	Умеет использовать информационные технологии в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства
Владеть:	
Уровень 1	Владеет навыками применения информационных технологий в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства

ОПК-5: способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

Знать:	
Уровень 1	Знать основные приемы форматирования текста и графических изображений
Уметь:	
Уровень 1	Применять современные способы передачи информации по телекоммуникационным каналам в научной переписке.
Владеть:	
Уровень 1	Владеть навыками создания научных текстов, публикаций, презентаций в соответствии с требованиями издательств и научного сообщества

ОПК-2: владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Знать:	
Уровень 1	Знать виды информационных процессов; назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании.
Уметь:	
Уровень 1	Уметь использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
Владеть:	
Уровень 1	Владеть способами создания научных информационных объектов. Оценивать числовые параметры создаваемых информационных научных трудов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Знать виды информационных процессов; назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании; основные приемы форматирования текста и графических изображений; требования, предъявляемые к структуре и оформлению научных публикаций и научно-квалификационной работы.
3.2	Уметь:
3.2.1	Уметь использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм; применять современные способы передачи информации по телекоммуникационным каналам в научной переписке, подготовки и форматирования научных текстов.
3.3	Владеть:
3.3.1	Владеть навыками создания научных текстов, публикаций, презентаций в соответствии с требованиями издательств, структурированного научного текста в соответствии с требованиями, предъявляемыми к научной работе. Оценивать числовые параметры создаваемых информационных научных трудов.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**3.1. Контрольные вопросы и задания**

Вопросы к зачету с оценкой.

1. Основные черты, закономерности и проблемы постиндустриального, информационного общества.
2. Концепция информатизации Российской Федерации.
3. Основы государственной политики в сфере информатизации.
4. Правовые проблемы информатизации.
5. Компьютерная преступность и компьютерная безопасность.
6. Проблемы и перспективы развития человеко-машинных систем.
7. Информационные аспекты науки и образования.
8. Социально-экономическое развитие как информационная проблема.
9. Система информационной безопасности человека.
10. Информационная безопасность личности, общества, государства.
11. Информатизация общества и молодежь.
12. Информатизация общества и становление ноосферы.
13. Информационное общество и демократия: диалектика взаимосвязи.
14. Информатизация и средства массовой информации.
15. Компьютерная этика и компьютерное право.
16. Социальная структура современного российского общества: информационный аспект.
17. Основные направления информатизации социальной сферы.
18. Новые информационные технологии в системе социальной защиты населения РФ.
19. Социальные предпосылки и последствия информатизации российского общества.
20. Научно-технические проблемы информатизации Российской Федерации.
21. Информационные ресурсы и информационный потенциал общества.
- 14 Образовательные и обучающие технологии на современном этапе.
- 15 Проблемы и перспективы информатизации высшей школы. Информационные системы управления учебным заведением.
- 16 Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов.
- 17 Информационные технологии дистанционного образования.
- 18 Специализированные Интернет-сайты как инструмент методической поддержки учебного процесса.
- 19 Системы электронного учебного процесса

3.2. Темы письменных работ

Темы обзора литературы

1. Информационные технологии в архитектуре.
2. Современные графические редакторы.
3. Информационные технологии создания и обработки графической информации.
4. Системы 3-d моделирования.
5. Растровая и векторная графика. Особенности использования..
6. Бесплатное программное обеспечение для создания и обработки графической информации.
7. Редакторы 3D-графики.
8. Системы дистанционного обучения.

3.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств в полном объеме представлен в Приложении

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

Процедура зачета с оценкой.

Формой промежуточной аттестации является зачет с оценкой, который проводится в устной форме. Студент должен ответить на два теоретических вопроса и выполнить одно практическое задание. К зачету допускаются студенты, защитившие практические и контрольные работы. На подготовку ответов отводится 30 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания

«Отлично» Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

«Хорошо» Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему не критичные неточности в ответе или решении задач.

«Удовлетворительно» Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

«Неудовлетворительно» Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен/зачет с оценкой в установленном порядке.

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции. В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении

рекомендованной литературы, дополняющие материалы лекционных занятий.

Методические рекомендации к практическим занятиям. На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.

Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.

Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям. Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Самостоятельная работа. Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.

Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.

В ходе самостоятельного освоения дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.

Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Информационные технологии в науке и образовании

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Прикладная математика**

Учебный план 08.06.01_заочно.plx
Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность
(профиль) Строительство зданий и сооружений

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): д.ф.-м.н., профессор, Онопенко Г.А.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (2.1)		Итого	
	Неделя			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	132	132	132	132
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	144	144	144	144

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у студента знаний и навыков в области применения информационных технологий в научно-исследовательской и образовательной деятельности
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Базовые знания курса "Информационные технологии" бакалавриата/ магистратуры	
2.1.2	Иностранный язык	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-9: способностью использовать информационные технологии в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы (диссертации) в области строительства

Знать:
Знает как использовать информационные технологии в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства
Уметь:
Умеет использовать информационные технологии в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства
Владеть:
Владет навыками применения информационных технологий в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства

ОПК-5: способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций

Знать:
Знать основные приемы форматирования текста и графических изображений
Уметь:
Применять современные способы передачи информации по телекоммуникационным каналам в научной переписке.
Владеть:
Владеть навыками создания научных текстов, публикаций, презентаций в соответствии с требованиями издательств и научного сообщества

ОПК-2: владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Знать:
Знать виды информационных процессов; назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании.
Уметь:
Уметь использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.
Владеть:
Владеть способами создания научных информационных объектов. Оценивать числовые параметры создаваемых информационных научных трудов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
Знает как использовать информационные технологии в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства	
Знать основные приемы форматирования текста и графических изображений	
Знать виды информационных процессов; назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий в науке и образовании.	
3.2	Уметь:
Умеет использовать информационные технологии в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства	
Применять современные способы передачи информации по телекоммуникационным каналам в научной переписке.	

Уметь использовать информационные ресурсы общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.	
3.3	Владеть:
Владеет навыками применения информационных технологий в систематизации научных результатов, оформлении научных публикаций и научно-квалификационной работы в области строительства	
Владеть навыками создания научных текстов, публикаций, презентаций в соответствии с требованиями издательств и научного сообщества	
Владеть способами создания научных информационных объектов. Оценивать числовые параметры создаваемых информационных научных трудов.	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Строительные конструкции, здания и сооружения
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Железобетонные и каменные конструкции
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у аспирантов знаний и компетенций в деле проектирования и применения железобетонных, каменных и комбинированных конструкций в строительной практике, углубление имеющихся общетехнических знаний по специальности и подготовка специалиста для производственно-технической, проектно-конструкторской и научной деятельности.
-----	---

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.2: владением методами и средствами физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований, способностью планирования и владения методами проведения и обработки экспериментальных исследований материалов и строительных конструкций

Знать:	
Уровень 1	методы и средства физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать программно-вычислительные продукты автоматизации исследований. Планировать проведение и обрабатывать экспериментальные исследования материалов и строительных конструкций
Владеть:	
Уровень 1	методами и средствами физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований, методами проведения и обработки экспериментальных исследований материалов и строительных конструкций

ПК-2.1: способностью обоснования, разработки и оптимизации объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, безопасности и надежности строительных конструкций и готовностью к применению знаний в профессиональной и педагогической деятельности

Знать:	
Уровень 1	объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, процессы протекающих в них, природно-климатические условия и воздействия, данные о безопасности и надежности строительных конструкций
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать, оптимизировать и обосновать принятые конструктивные и объемно-планировочные решения зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, безопасности и надежности строительных конструкций. Применять знания в профессиональной и педагогической деятельности
Владеть:	
Уровень 1	-

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:	
Уровень 1	методы исследования в области строительства
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
Владеть:	
Уровень 1	методами исследования в области строительства

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Знать:	
Уровень 1	современное исследовательское оборудование и приборы
Уметь:	
Уровень 1	проводить экспериментальные и теоретические исследования с применением современного исследовательского оборудования и приборов
Владеть:	
Уровень 1	методами проведения исследований с применением современного исследовательского оборудования и приборов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	современное исследовательское оборудование и приборы
3.1.2	методы исследования в области строительства
3.1.3	объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, процессы протекающих в них, природно-климатические условия и воздействия, данные о безопасности и надежности строительных конструкций
3.1.4	методы и средства физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить экспериментальные и теоретические исследования с применением современного исследовательского оборудования и приборов
3.2.2	разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
3.2.3	разрабатывать, оптимизировать и обосновать принятые конструктивные и объемно-планировочные решения зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, безопасности и надежности строительных конструкций. Применять знания в профессиональной и педагогической деятельности
3.2.4	разрабатывать программно-вычислительные продукты автоматизации исследований. Планировать проведение и обрабатывать экспериментальные исследования материалов и строительных конструкций
3.3	Владеть:
3.3.1	методами проведения исследований с применением современного исследовательского оборудования и приборов
3.3.2	методами исследования в области строительства
3.3.3	методами и средствами физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований, методами проведения и обработки экспериментальных исследований материалов и строительных конструкций

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**3.1. Контрольные вопросы и задания**

Контрольные задания и вопросы для текущего контроля знаний по дисциплине

(для текущей аттестации и контроля самостоятельной работы)

«Строительные конструкции, здания и сооружения»

2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

- Основные характеристики новых современных материалов (композитной стекло- и углепластиковой арматуры, стале- и углеродофибробетона) для железобетонных конструкций.
- Особенности расчета железобетонных конструкций, армированных стекло- и углепластиковой арматурой, по I и II группам предельных состояний.
- Особенности расчета фиброжелезобетонных конструкций.
- Типы сталежелезобетонных конструкций. Основные требования к конструкциям.
- Основные положения расчета сталежелезобетонных конструкций.
- Особенности расчета и конструирования сталежелезобетонных плит с профилированным настилом.
- Особенности расчета и конструирования комбинированных балок.
- Расчет и конструирование железобетонных конструкций с жесткой арматурой.
- Расчет и конструирование трубобетонных конструкций.
- Динамические нагрузки на строительные конструкции зданий и сооружений.
- Динамические характеристики бетона и арматуры.
- Предельные состояния железобетонных конструкций при динамических воздействиях, их нормирование.
- Методы расчета железобетонных конструкций при действии динамических нагрузок.
- Расчет железобетонных конструкций при динамических воздействиях в упругой стадии работы материалов.
- Расчет железобетонных конструкций при динамических воздействиях в пластической стадии работы материалов.
- Железобетонные конструкции специального назначения.
- Особенности проектирования железобетонных конструкций, возводимых в сейсмоопасных районах.
- Особенности расчета железобетонных конструкций при сложном напряженном состоянии.
- Основные положения моделирования железобетонных конструкций.
- Приборы и методы для определения параметров при экспериментальных исследованиях.
- Повреждения зданий и сооружений при действии аварийных (взрывных) нагрузок.
- Способы и методы усиления и восстановления строительных конструкций, подвергшихся воздействию динамических нагрузок.
- Расчет железобетонных конструкций с учётом усиления.
- Основные понятия о расчете железобетонных конструкций с использованием поверхностей относительного сопротивления по прочности и трещиностойкости.
- Численные методы расчета железобетонных конструкций.

26. Особенности моделирования железобетона МКЭ.
27. Учёт физической и геометрической нелинейности железобетонных конструкций.
28. Расчет зданий и сооружений с учетом прогрессирующего обрушения
29. Основы моделирования строительных конструкций. Теория подобия.

Контрольные задания и вопросы для промежуточного контроля знаний по дисциплине
(для экзамена – итоговая аттестация)

«Строительные конструкции, здания и сооружения»

2.1.1 «Строительные конструкции, здания и сооружения»

1. Железобетонные конструкции с применением новых современных материалов (композитной стекло- и углепластиковой арматуры, стале- и углеорофоббетона). Основные характеристики материалов.
2. Расчет железобетонных конструкций, армированных стекло- и углепластиковой арматурой, по I и II группам предельных состояний.
3. Типы сталежелезобетонных конструкций. Основные требования к конструкциям. Основные положения расчета сталежелезобетонных конструкций
4. Особенности расчета и конструирования изгибаемых сталежелезобетонных конструкций.
5. Особенности расчета и конструирования сжатых сталежелезобетонных конструкций.
6. Виды динамических воздействий на строительные конструкции зданий и сооружений. Прочностные и деформативные свойства бетона, арматуры и железобетона при динамических нагрузках
7. Предельные состояния железобетонных конструкций, их нормирование. Расчетные диаграммы деформаций бетона, арматуры, железобетона.
8. Методы расчета железобетонных конструкций при действии динамических нагрузок.
9. Экспериментальные исследования и моделирование динамических явлений.
10. Испытания моделей и натурных железобетонных конструкций. Определение исследуемых параметров при испытаниях.
11. Усиление и восстановление строительных конструкций, подвергшихся воздействию динамических нагрузок. Расчет железобетонных конструкций с учётом усиления.
12. Численные методы расчёта железобетонных конструкций. Учёт физической и геометрической нелинейности железобетонных конструкций.
13. Расчет железобетонных конструкций с использованием поверхностей относительного со-противления по прочности и трещиностойкости.
14. Оценка прочности железобетонных конструкций при сложном напряжённом состоянии.
15. Расчет зданий и сооружений с учетом прогрессирующего обрушения

3.2. Темы письменных работ

3.3. Фонд оценочных средств

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

Методические материалы, определяющие процедуры оце-нивания знаний, умений, навыков, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура экзамена.

Формой итоговой аттестации является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания

«Отлично» - Выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

«Хорошо» - Выставляется студенту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему не критичные неточности в ответе или решении задач.

«Удовлетворительно» - Выставляется студенту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

«Неудовлетворительно» - Выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки студент имеет право пересдать экзамен в установленном порядке.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций вовремя и после проведения лекции.

В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала.

Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.

Методические рекомендации к практическим занятиям.

На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем, выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач и тестов, выполнение контрольных работ.

Особое внимание следует уделить приобретению навыков решения задач; теоретические знания надо научиться применять на практике. Для этого, изучив материал данной темы, надо разобраться в решениях соответствующих задач, которые приводятся на практическом занятии, обратив внимание на методические указания по их решению.

Прежде чем выполнять индивидуальное задание, следует изучить теоретический материал по литературе, разобрать материал практических занятий и решения типовых задач, выработать навыки решения примеров и задач по соответствующей теме, проверив себя по тренировочным тестам.

Подготовка к контрольным мероприятиям.

Подготовка к защите индивидуального задания требует от студента не только повторения пройденного материала на аудиторных занятиях, но поиска и анализа материала, выданного на самостоятельное изучение.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.

Основной целью самостоятельной работы студентов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы студенты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.

В ходе самостоятельного освоения дисциплины студент должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.

Самостоятельная работа студентов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы студентам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Строительные конструкции, здания и сооружения

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Железобетонные и каменные конструкции
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	Доктор технических наук, Зав. кафедрой ЖБК, Галяутдинов Заур Рашидович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (5.1)		Итого	
	уп	рп	уп	рп
Недель				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	91	91	91	91
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у аспирантов знаний и компетенций в деле проектирования и применения железобетонных, каменных и комбинированных конструкций в строительной практике, углубление имеющихся общетехнических знаний по специальности и подготовка специалиста для производственно-технической, проектно-конструкторской и научной деятельности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая практика)
2.1.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)
2.1.3	Теория и методика профессионального образования
2.1.4	Информационные технологии в науке и образовании
2.1.5	Методология научно-исследовательской деятельности в строительстве и архитектуре
2.1.6	Основы психологии и педагогики высшей школы
2.1.7	История и философия науки
2.1.8	Иностранный язык
2.1.9	Деловой иностранный язык
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук
2.2.2	Подготовка и сдача государственного экзамена
2.2.3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-2.2: владением методами и средствами физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований, способностью планирования и владения методами проведения и обработки экспериментальных исследований материалов и строительных конструкций

Знать:

методы и средства физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований

Уметь:

разрабатывать программно-вычислительные продукты автоматизации исследований. Планировать проведение и обрабатывать экспериментальные исследования материалов и строительных конструкций

Владеть:

методами и средствами физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований, методами проведения и обработки экспериментальных исследований материалов и строительных конструкций

ПК-2.1: способностью обоснования, разработки и оптимизации объемно-планировочных и конструктивных решений зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, безопасности и надежности строительных конструкций и готовностью к применению знаний в профессиональной и педагогической деятельности

Знать:

объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, процессы протекающих в них, природно-климатические условия и воздействия, данные о безопасности и надежности строительных конструкций

Уметь:

разрабатывать, оптимизировать и обосновать принятые конструктивные и объемно-планировочные решения зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, безопасности и надежности строительных конструкций. Применять знания в профессиональной и педагогической деятельности

Владеть:

-

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:
методы исследования в области строительства
Уметь:
разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
Владеть:
методами исследования в области строительства

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	
Знать:	современное исследовательское оборудование и приборы
Уметь:	проводить экспериментальные и теоретические исследования с применением современного исследовательского оборудования и приборов
Владеть:	методами проведения исследований с применением современного исследовательского оборудования и приборов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
методы и средства физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований	
объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений, процессы протекающих в них, природно-климатические условия и воздействия, данные о безопасности и надежности строительных конструкций	
методы исследования в области строительства	
современное исследовательское оборудование и приборы	
3.2	Уметь:
разрабатывать программно-вычислительные продукты автоматизации исследований. Планировать проведение и обрабатывать экспериментальные исследования материалов и строительных конструкций	
разрабатывать, оптимизировать и обосновать принятые конструктивные и объемно-планировочные решения зданий и сооружений с учетом протекающих в них процессов, природно-климатических условий, безопасности и надежности строительных конструкций. Применять знания в профессиональной и педагогической деятельности	
разрабатывать новые методы исследования и применять их в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	
проводить экспериментальные и теоретические исследования с применением современного исследовательского оборудования и приборов	
3.3	Владеть:
методами и средствами физического и физико-математического моделирования материалов и конструктивных систем зданий и сооружений, разработки на их основе программно-вычислительных продуктов автоматизации исследований, методами проведения и обработки экспериментальных исследований материалов и строительных конструкций	
-	
методами исследования в области строительства	
методами проведения исследований с применением современного исследовательского оборудования и приборов	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Основания и фундаменты, подземные сооружения
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Основания, фундаменты и испытания сооружений
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Формирование у аспирантов системного мышления и мировоззрения в области современных принципов проектирования, устройства оснований и фундаментов, подземных сооружений
-----	--

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: способностью к разработке новых методов конструирования и устройства фундаментов и использованию в профессиональной и педагогической деятельности результатов инженерных изысканий**

Знать:	
Уровень 1	методы конструирования и устройства фундаментов, результаты представления инженерных изысканий
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать новые методы конструирования и устройства фундаментов, анализировать результаты инженерных изысканий
Владеть:	
Уровень 1	использовать в профессиональной и педагогической деятельности результаты инженерных изысканий, разрабатывать новые методы конструирования и устройства фундаментов

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:	
Уровень 1	методы исследования в научно-исследовательской деятельности в области строительства
Уметь:	
Уровень 1	разрабатывать новые методы исследования в научно-исследовательской деятельности в строительстве
Владеть:	
Уровень 1	способен применять разработанные новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Знать:	
Уровень 1	Современные исследовательские оборудования и приборы
Уметь:	
Уровень 1	профессионально использовать современные исследовательские оборудования и приборы
Владеть:	
Уровень 1	применять на практике современные исследовательские оборудования и приборы

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Современные исследовательские оборудования и приборы
3.1.2	методы исследования в научно-исследовательской деятельности в области строительства
3.1.3	методы конструирования и устройства фундаментов, результаты представления инженерных изысканий
3.2	Уметь:
3.2.1	профессионально использовать современные исследовательские оборудования и приборы
3.2.2	разрабатывать новые методы исследования в научно-исследовательской деятельности в строительстве
3.2.3	разрабатывать новые методы конструирования и устройства фундаментов, анализировать результаты инженерных изысканий
3.3	Владеть:
3.3.1	применять на практике современные исследовательские оборудования и приборы
3.3.2	способен применять разработанные новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
3.3.3	использовать в профессиональной и педагогической деятельности результаты инженерных изысканий, разрабатывать новые методы конструирования и устройства фундаментов

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**3.1. Контрольные вопросы и задания****КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ОПРОС)**

1. Что понимается под «проектированием оснований и фундаментов»?
2. Перечислить нормативные документы, на основании которых проектируются основания и фундаменты.

3. Назовите данные, необходимые для проектирования оснований.
4. Приведите основные механические характеристики грунтов и методы их определения.
5. Какова цель расчетов оснований и фундаментов по предельным состояниям.
6. Назовите группы предельных состояний.
7. Какие причины вызывают осадки фундаментов?
8. Назовите основные виды деформаций зданий и сооружений, возможные в результате неравномерных осадок. Почему Строительные нормы ограничивают их значения?
9. Назовите причины, вызывающие возможность проявления неравномерных осадок?
10. Пояснить существующие виды деформаций сооружений.
11. Как называются основные элементы фундаментов мелкого заложения?
12. От каких факторов зависит глубина заложения фундаментов?
13. Как определяются значения нормативной и расчетной глубины сезонного промерзания грунтов?
14. Как зависит значение нормативной глубины сезонного промерзания от вида грунта?
15. Каковы конструктивные отличия фундаментов мелкого и глубокого заложения?
16. В чем отличие расчетов центрально и внецентренно нагруженных фундаментов?
17. Как определяются напряжения под центром и под углом прямоугольного фундамента?
18. Как рассчитать осадку основания методом послойного суммирования?
19. Как учитывается влияние соседних фундаментов на осадку фундамента?
20. Как учитывается наличие в основании слабого слоя грунта?
21. Что называется свайей?
22. Из каких элементов состоит свайный фундамент?
23. Как выбирается вид свайного фундамента и несущий слой грунта?
24. Как определяется количество свай в свайном фундаменте?
25. Пояснить расчетную схему определения осадки свайного фундамента?
26. Какова последовательность конструктивных расчетов свайных фундаментов?
27. Как определяется проектный отказ свай?
28. Перечислить основные принципы проектирования и устройства фундаментов на просадочных грунтах.
29. Перечислить основные принципы проектирования и устройства фундаментов на сезоннопромерзающих пучинистых грунтах.
30. Какие бывают противопучинные мероприятия в строительстве?
31. Перечислить основные принципы проектирования и устройства фундаментов на слабых пылевато-глинистых водонасыщенных и заторфованных грунтах.
32. Перечислить основные принципы проектирования и устройства фундаментов на набухающих грунтах.
33. Перечислить основные принципы проектирования и устройства фундаментов на засоленных грунтах.
34. Перечислить основные принципы проектирования и устройства фундаментов на насыпных грунтах.
35. Перечислить основные принципы проектирования и устройства фундаментов на скальных и элювиальных грунтах, закарстованных и подрабатываемых территориях.
36. Какие бывают причины для усиления оснований и фундаментов?
37. Перечислить основные способы усиления оснований и фундаментов.
38. Перечислить основные принципы расчетов усиления оснований и фундаментов.
39. Какие бывают типичные ошибки при инженерно-геологических изысканиях для проектирования фундаментов сооружений?

КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (ДЛЯ ЭКЗАМЕНА – ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ)

1. Нагрузки и воздействия для проектирования фундаментов.
2. Группы предельных состояний для проектирования фундаментов.
3. Нормативные и расчетные характеристики грунтов.
4. Классификация фундаментов.
5. Основные типы фундаментов мелкого заложения.
6. Выбор глубины заложения подошвы фундаментов мелкого заложения.
7. Виды деформаций основания.
8. Определение размеров подошвы центрально нагруженного отдельно стоящего фундамента мелкого заложения.
9. Определение размеров подошвы центрально нагруженного ленточного фундамента мелкого заложения.
10. Определение размеров подошвы внецентренно нагруженного отдельно стоящего фундамента мелкого заложения.
11. Определение размеров подошвы внецентренно нагруженного ленточного фундамента мелкого заложения.
12. Расчетное сопротивление грунта основания фундамента.
13. Проверка прочности подстилающего слоя грунта.
14. Расчет осадки фундамента методом послойного суммирования.
15. Расчет осадки фундамента с использованием схемы линейно-деформируемого слоя.
16. Учет дополнительной осадки фундамента от загрузки основания соседним фундаментом.
17. Влияние размеров подошвы фундамента на развитие осадки.
18. Учет разуплотнения грунта при разработке котлована.
19. Определение крена фундамента.
20. Крен фундамента в результате влияния соседних фундаментов или нагрузок на прилегающие площади.

21. Крен фундамента в результате неравномерной сжимаемости основания.
22. Случаи расчета оснований фундаментов по несущей способности.
23. Схемы разрушения основания фундаментов.
24. Расчет несущей способности основания фундамента на скальном грунте.
25. Расчет несущей способности основания фундамента с плоской горизонтальной подошвой.
26. Расчет устойчивости фундамента по схеме плоского сдвига.
27. По какому принципу можно подразделить на фундаменты мелкого и глубокого заложения?
28. На основании каких нормативных документов выполняется проектирование оснований и фундаментов?
29. Какие исходные данные необходимы для проектирования оснований и фундаментов?
30. Назовите основные показатели физического состояния грунтов строительной площадки и методы их определения.
31. Приведите основные механические характеристики грунтов и методы их определения.
32. Назовите и перечислите группы предельных состояний.
33. Назовите цель расчета оснований по второй группе предельных состояний. Как определяется расчетное сопротивление грунта основания и какова физическая сущность этой величины?
34. От чего зависят коэффициенты условия работы, введенные в формулу СНиП для определения расчетного сопротивления?
35. На какую глубину допускается условно развитие под подошвой фундамента зон с предельным состоянием?
36. Какие мероприятия можно использовать для уменьшения деформаций оснований?
37. Какие причины вызывают осадки фундаментов?
38. Назовите причины, вызывающие возможность проявления неравномерных осадок.
39. Как влияет жесткость зданий и сооружений на неравномерность осадок?
40. Пояснить существующие виды деформаций и смещений сооружений.
41. Охарактеризуйте основные конструктивные мероприятия по уменьшению неравномерных осадок.
42. Какова последовательность проектирования оснований и фундаментов?
43. Как учитываются при проектировании возможные изменения гидрогеологических условий площадки строительства и каким образом осуществляется защита подвальных помещений от подземных вод?
44. Какие технико-экономические показатели определяют эффективность принятого варианта оснований и фундаментов?
45. Как называются основные элементы фундаментов мелкого заложения?
46. От каких факторов зависит глубина заложения фундаментов?
47. Как определяются значения нормативной и расчетной глубины сезонного промерзания грунтов и при каких условиях глубина заложения фундаментов принимается независимо от расчетной глубины промерзания?
48. Конструктивные отличия фундаментов мелкого и глубокого заложения.
49. На какие типы подразделяются фундаменты мелкого заложения?
50. В чем отличие напряженного состояния под столбчатыми, ленточными и круглыми в плане фундаментами?
51. В чем отличие расчетов центрально и внецентренно нагруженных фундаментов?
52. Зависит ли значение предельной деформации оснований от грунтовых условий и жесткости сооружений?
53. Как рассчитать осадку основания методом послойного суммирования?
54. Как определяется ширина подошвы центрально и внецентренно нагруженного фундамента?
55. Как учитывается наличие в основании слабого слоя грунта?
56. Как учитывается совместная работа основания и сооружения?
57. Как определяются предварительные размеры гибких фундаментов?
58. Что называется свайей и из чего состоит свайный фундамент?
59. Как выбирается вид свайного фундамента и несущий слой грунта?
60. Виды забивных свай. По каким признакам классифицируются сваи?
61. Как изготавливаются буронабивные сваи?
62. От каких факторов зависит несущая способность свай и как определяется несущая способность свай по грунту и по материалу?
63. Как определяют несущую способность сваи с учетом отрицательного трения?
64. Как определяется число свай и размещение их в свайном фундаменте?
65. По какой схеме рассчитываются осадки свайных фундаментов?
66. В каких случаях применяются фундаменты глубокого заложения?
67. В чем сущность возведения фундаментов глубокого заложения методом «стена в грунте»?
68. Как рассчитывают фундамент глубокого заложения на совместное действие вертикальных, горизонтальных нагрузок и моментов?
69. Какие грунты называют слабыми? Назовите мероприятия и конструктивные решения, используемые при строительстве на слабых грунтах.
70. Какие типы грунтов относятся к просадочным?
71. Назовите основные способы устройства фундаментов на лёссовых грунтах.
72. Перечислите конструктивные решения, позволяющие эксплуатировать фундаменты при сохранении в основании свойства просадочности грунтов.
73. Какие грунты называют набухающими? Перечислите мероприятия и решения, используемые при устройстве фундаментов на набухающих грунтах.
74. Как осуществляется строительство фундаментов зданий на насыпных грунтах?
75. Как осуществляется устройство фундаментов на подрабатываемых территориях?
76. Как классифицируют грунты по степени пучинистости (морозоопасности)? Пояснить на схеме воздействие на фундамент касательных и нормальных сил выпучивания.

77. Пояснить уравнение устойчивости фундамента на воздействие касательных сил выпучивания?
78. Как рассчитываются малозаглубленные фундаменты на пучинистых грунтах по второй группе предельных состояний?
79. Какие основные инженерно-мелиоративные и строительно-конструктивные противопучинные мероприятия нашли применение в условиях глубокого сезонного промерзания?
80. Какие грунты называют вечномерзлыми? Назовите принципы проектирования и строительства на территориях сложенных вечномерзлыми грунтами, и перечислите конструктивные решения зданий и сооружений в зависимости от принятого принципа?
81. Что называют сейсмическими явлениями и как они учитываются при проектировании оснований и фундаментов?
82. Какие конструктивные мероприятия используют для снижения неблагоприятного влияния сейсмических воздействий?
83. В каких случаях требуется выполнять усиление оснований и фундаментов?
84. Перечислите методы усиления оснований и фундаментов и назовите условия их применения?

3.2. Темы письменных работ

3.3. Фонд оценочных средств

Содержание фонда оценочных средств текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения учебной дисциплины представлено в Приложении 1.

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

Процедура экзамена.

Формой промежуточной аттестации является экзамен, который проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание. На подготовку ответов отводится 90 минут. Оценка знаний производится по 4-х балльной шкале.

Шкала оценивания

«Отлично» Выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.конкретных

«Хорошо» Выставляется аспиранту, твердо знающему материал, грамотно и по существу излагающему его, умеющему применять полученные знания на практике, но допускающему не критичные неточности в ответе или решении задач.

«Удовлетворительно » Выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающего логическую последовательность в изложении программного материала, но при этом владеющему основными разделами дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения и способному применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

«Неудовлетворительно» Выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины, а также демонстрирует их при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки аспирант имеет право пересдать экзамен в установленном порядке.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Практические занятия проводятся с целью углубления и закрепления знаний, полученных в процессе самостоятельной работы над учебной и научной литературой.

Для успешного освоения дисциплины и сдачи экзамена необходимы активная демонстрация студентом своих знаний на практических занятиях, своевременное и правильное выполнение практических заданий, а также верные ответы на контрольные вопросы по дисциплине.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Основания и фундаменты, подземные сооружения

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Основания, фундаменты и испытания сооружений
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Самарин Д.Г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (5.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	91	91	91	91
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Формирование у аспирантов системного мышления и мировоззрения в области современных принципов проектирования, устройства оснований и фундаментов, подземных сооружений
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Строительные конструкции, здания и сооружения	
2.1.2		
2.1.3	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1		
2.2.2	Научно-исследовательская деятельность и подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	
2.2.3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-3: способностью к разработке новых методов конструирования и устройства фундаментов и использованию в профессиональной и педагогической деятельности результатов инженерных изысканий

Знать:

методы конструирования и устройства фундаментов, результаты представления инженерных изысканий

Уметь:

разрабатывать новые методы конструирования и устройства фундаментов, анализировать результаты инженерных изысканий

Владеть:

использовать в профессиональной и педагогической деятельности результаты инженерных изысканий, разрабатывать новые методы конструирования и устройства фундаментов

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:

методы исследования в научно-исследовательской деятельности в области строительства

Уметь:

разрабатывать новые методы исследования в научно-исследовательской деятельности в строительстве

Владеть:

способен применять разработанные новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Знать:

Современные исследовательские оборудования и приборы

Уметь:

профессионально использовать современные исследовательские оборудования и приборы

Владеть:

применять на практике современные исследовательские оборудования и приборы

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	методы конструирования и устройства фундаментов, результаты представления инженерных изысканий
	методы исследования в научно-исследовательской деятельности в области строительства
	Современные исследовательские оборудования и приборы
3.2	Уметь:
	разрабатывать новые методы конструирования и устройства фундаментов, анализировать результаты инженерных изысканий
	разрабатывать новые методы исследования в научно-исследовательской деятельности в строительстве

профессионально использовать современные исследовательские оборудования и приборы	
3.3	Владеть:
использовать в профессиональной и педагогической деятельности результаты инженерных изысканий, разрабатывать новые методы конструирования и устройства фундаментов	
способен применять разработанные новые методы исследования в самостоятельной научно-исследовательской деятельности	
применять на практике современные исследовательские оборудования и приборы	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

**Водоснабжение, канализация, строительные системы
охраны водных ресурсов**
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1 Приобретение знаний и навыков научного подхода к изучению поставленных вопросов

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: способностью решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности

Знать:

Уровень 1	пути решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	найти решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	способностью решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности
-----------	---

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:

Уровень 1	как разработать методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	разработать методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	методами исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства
-----------	---

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Знать:

Уровень 1	как профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов
-----------	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1 Знать:

3.1.1	Как поставить задачи для проведения научных исследований
-------	--

3.2 Уметь:

3.2.1	найти решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности
-------	--

3.3 Владеть:

3.3.1	решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности
-------	--

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Контрольные вопросы и задания

1. Раскройте основные направления развития специальных методов водоподготовки для хозяйственных и производственных целей.
2. Применение и реализация специальных методов водоподготовки.
3. Обоснуйте требования к качеству воды, применяемой для хозяйственных и производственных целей.
4. Гигиеническая оценка качества воды, требования, условия применения и использования.
5. Приведите классификации основных методов улучшения качества воды.
6. Перечислите основные сооружения для улучшения качества воды и дайте их характеристики.
7. Охарактеризуйте традиционные методы водоподготовки.
8. Приведите теоретические основы осветления воды
9. Перечислите и дайте характеристику сооружениям, применяемым для осветления воды.
10. Раскройте сущность основных методов расчета сооружений для осветления воды.
11. Раскройте сущность получения сверхчистой воды.
12. Перечислите сооружения и устройства для получения сверхчистой воды, дайте их экологическую и экономическую целесообразность применения.
13. Раскройте сущность основных методов и сооружений для получения сверхчистой воды.
14. Приведите основные схемы для получения сверхчистой воды и охарактеризуйте их работу.
15. Раскройте сущность пополнения подземных вод и дайте условия применения этого способа.

1. Роль и значение специальных методов очистки сточных вод в развитии населённых мест и предприятий.
2. Переработка радиоактивных отходов с использованием плазменных устройств.
3. Зарубежный опыт применения специальных методов очистки сточных вод.
4. Биореакторы вертикального типа, их конструкции, достоинства и недостатки.
5. Связь специальных методов очистки сточных вод с вопросами городского хозяйства, энергоресурсосбережением.
6. Биосорбционные методы изъятия органических соединений из сточных вод и установки для их реализации.
7. АВ – технологии для биологической очистки сточных вод.
8. Сжигание и плавление осадков сточных вод с помощью дуговых плазматронов. Получение шламового компаунда.
9. Биогидроботанический метод очистки сточных вод и сооружения для реализации этого метода.
10. Анаэробный процесс «ТАМАН» для очистки производственных сточных вод.
11. Мембранный биореактор «Airlift», его конструкция, недостатки и преимущества.
12. Обезвоживание осадков сточных вод шнековыми дегидраторами, их конструкция и принцип работы.
13. Ультрафильтрация и обратный осмос и сооружения для их реализации.
14. Обработка осадков сточных вод на установках «УГОС», их конструкция и принцип работы.
15. Многоиловая система «М-ДЕФОНОКС», принцип работы, преимущество и недостатки.

3.2. Темы письменных работ

3.3. Фонд оценочных средств

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

Рехтин А.Ф. Очистка сточных вод, 2011. г.

Лашкинский Б.П. Очистка природных вод. 2007 г.

Рехтин А.Ф., Курочкин Е.Ю. Проектирование сооружений для очистки сточных вод, 2019 г.-314 с.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Водоснабжение, канализация, строительные системы охраны водных ресурсов

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Теплогазоснабжение и инженерные системы в строительстве
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	доцент, кандидат геолого-минералогических наук, доцент, Осипова Елена Юрьевна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (5.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	91	91	91	91
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Приобретение знаний и навыков научного подхода к изучению поставленных вопросов
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	законченное высшее техническое образование	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Водоснабжение населённого пункта	
2.2.2	Водоотведение сточных вод города	
2.2.3	Водоподготовка природных вод	
2.2.4	Очистка сточных вод	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-4: способностью решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности

Знать:

пути решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности

Уметь:

найти решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности

Владеть:

способностью решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства**Знать:**

как разработать методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Уметь:

разработать методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Владеть:

методами исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов**Знать:**

как профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы

Уметь:

профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы

Владеть:

способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

пути решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности	
как разработать методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	
как профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы	
3.2	Уметь:
найти решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности	
разработать методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	
профессионально эксплуатировать современное исследовательское оборудование и приборы	
3.3	Владеть:
способностью решения научных и практических проблем обеспечения экологической безопасности, повышения экономичности и надежности функционирования систем водного хозяйства населенных пунктов и промышленных предприятий, обеспечения рационального использования водных ресурсов и охраны от загрязнения, готовностью к применению научных знаний в профессиональной и педагогической деятельности	
методами исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства	
способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Строительные материалы и изделия
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Строительные материалы и технологии
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью освоения дисциплины является повышение профессионального уровня специалиста владеющего основами строительного материаловедения для разработки новых и совершенствованию существующих строительных материалов и технологий, формирование у аспирантов целостного представления о строительных материалах и технологиях, вопросах качества сырья и использования отходов производства. Изучение зависимости технологических свойств строительных материалов от их со-става, структуры, технологических процессов их получения, изучение современных методов исследования и контроля качества материалов для анализа их свойств, надежности и долговечности.
-----	---

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: способностью к использованию в профессиональной и педагогической деятельности знаний научных принципов организации и совершенствования технологии производства строительных материалов и изделий, современных методик исследования структуры и свойств строительных материалов

Знать:

Уровень 1	-
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	Иметь навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа. Владеть методами построения математических моделей объектов контроля и процессов измерений. Владение методами постановки и проведения эксперимента по задан-ным методикам Иметь навыки интерпретации результатов, полученных в результате эксперименталь-ных исследований для разработки новых материалов и технологий. Владеть методами обработки экспериментальных данных, для оценки параметров объек-тов исследований. 5. Знаниями основных путей развития строительных материалов и технологий но-вого поколения;
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	-
-----------	---

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:

Уровень 1	-
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	1.Формулировать задачи связанные с формированием структуры, состава и свойств веществ, материалов и изделий; 2. Пользоваться информационными ресурсами в области своей профессиональной деятельности; 3. Уметь экономически и теоретически обоснованно делать выбор рациональных технологических способов получения современных качественных и конкурент-носпособных строительных материалов;
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	-
-----------	---

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Знать:

Уровень 1	номенклатуру строительных материалов и изделий различного функционального назначения , выпускаемых в нашей стране и за рубежом и требования, предъявляемые к ним; - требования, предъявляемые к вяжущим материалам, заполнителям и добавкам, при разработке рекомендаций по технологии производства изделий на основе мине-ральных вяжущих; - способы производства и процессов, позволяющих получить эффективную, каче-ственную и конкурентоспособную продукцию; - система контроля процесса производства и качества готовых изделий. - физико-химические основы синтеза новых строительных материалов с заданными свойствами Основные пути развития строи-тельных материалов и технологий нового поколения. Оптимизирующие факторы при совершенствовании технологий Классификация основных свойств строительных материалов. Характеристика основных свойств. Способы и технологические приемы управления основными свойствами материалов.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	-
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	-
-----------	---

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
-----	---------------

3.1.1	номенклатуру строительных материалов и изделий различного функционального назначения, выпускаемых в нашей стране и за рубежом и требования, предъявляемые к ним;
3.1.2	- требования, предъявляемые к вяжущим материалам, заполнителям и добавкам, при разработке рекомендаций по технологии производства изделий на основе минеральных вяжущих;
3.1.3	- способы производства и процессов, позволяющих получить эффективную, качественную и конкурентоспособную продукцию;
3.1.4	- система контроля процесса производства и качества готовых изделий.
3.1.5	- физико-химические основы синтеза новых строительных материалов с заданными свойствами
3.1.6	Основные пути развития строительных материалов и технологий нового поколения. Оптимизирующие факторы при совершенствовании технологий
3.1.7	Классификация основных свойств строительных материалов. Характеристика основных свойств. Способы и технологические приемы управления основными свойствами материалов.
3.2	Уметь:
3.2.1	1. Формулировать задачи связанные с формированием структуры,
3.2.2	состава и свойств веществ, материалов и изделий;
3.2.3	2. Пользоваться информационными ресурсами в области своей профессиональной деятельности;
3.2.4	3. Уметь экономически и теоретически обоснованно делать выбор рациональных технологических способов получения современных качественных и конкурентоспособных строительных материалов;
3.3	Владеть:
3.3.1	Иметь навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа.
3.3.2	Владеть методами построения математических моделей объектов контроля и процессов измерений. Владение методами постановки и проведения эксперимента по заданным методикам
3.3.3	Иметь навыки интерпретации результатов, полученных в результате экспериментальных исследований для разработки новых материалов и технологий.
3.3.4	Владеть методами обработки экспериментальных данных, для оценки параметров объектов исследований.
3.3.5	5. Знаниями основных путей развития строительных материалов и технологий нового поколения;
3.3.6	

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Контрольные вопросы и задания

ФОС

ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Понятия о строительных материалах, изделиях и конструкциях. Роль отечественных ученых в развитии материаловедения. Роль и значение материалов в строительстве.
2. Классификация и номенклатура строительных материалов. Стандартизация в строительстве. Основы строительного материаловедения
3. Взаимосвязь состава, структуры и свойств строительных материалов. Понятия об эксплуатационных факторах.
4. Закономерности изменения состава, структуры и свойств при воздействии различных факторов. Управление структурой материалов при получении заданных свойств. Физико-химические методы оценки состава и структуры. Понятия долговечности и надежности строительных материалов и способы их повышения.
5. Физические свойства. Параметры состояния. Параметры структуры..
6. Механические свойства Влияние строения материалов на прочность. Дефекты кристаллических материалов.
7. Гидрофизические свойства. Коэффициент размягчения, влажностные деформации, морозостойкость.
8. Теплофизические свойства: теплопроводность, теплоемкость, огнестойкость,
9. Однородные и композиционные, изотропные и анизотропные материалы. Состав и строение композита. Матрица. Наполнитель, адгезия. Дисперсноупрочненные материалы. Волокнистые композиты, моноотропные материалы. Листовое и объемное армирование. Оценка матрицы и упрочнителя в формировании свойств композита.
10. Сырье для производства строительных материалов: природное, минеральное, нерудное, рудное, органическое, растительное, искусственное, металлическое, побочные продукты производства, вторичные. Общие сведения о строительных материалах на основе различных видов сырья.
- 11 Горные породы, породообразующие минералы, классификация горных пород, изверженные породы; осадочные горные породы, метаморфические горные породы, состав, структура и свойства горных пород.
12. Воздушные вяжущие вещества. Свойства и применение. Строительная известь. Гипсовые вяжущие.
13. Гидравлические вяжущие вещества. Портландцемент и его разновидности. Технология. Основные свойства и применение. Коррозия портландцемента. Строительные материалы в инженерных системах и конструкциях зданий и сооружений
14. Определение конструкционного материала. Классификация конструкционных материалов.
15. Общие сведения о конструкционных материалах.
16. Общие сведения о металлах. Классификация металлов и сплавов.
17. Общие сведения о бетонах. Классификация бетонов. Требования к компонентам.
18. Свойства бетонной смеси и бетона. Марка и класс бетона.

19. Легкие бетоны. Бетоны на пористых заполнителях. Теория легких бетонов. Крупнопористый бетон. Свойства легких бетонов на пористых заполнителях. Ячеистые бетоны и их свойства.
20. Особые виды бетона: высокопрочный, гидротехнический, дорожный, гидростойкий, кислотоупорный, быстротвердеющий, мелкозернистый, особотяжелый и гидратный, декоративный и для защиты от радиоактивных излучений.
21. Керамические материалы. Общие сведения и классификация. Структура и общие свойства керамических материалов.
22. Основные понятия о силикатных изделиях автоклавного твердения.
23. Теплоизоляционные материалы. Структура, свойства, виды и применение
24. Гидроизоляционные материалы
25. Материалы и изделия из древесины
26. Керамические строительные материалы. Классификация Структура и основные свойства.
27. Сырье для производства. Химический, минеральный и гранулометрический состава. Добавки к глинам в производстве керамических строительных материалов. Свойства глин как сырья для производства керамических материалов: пластичность, воздушная усадка, связующая способность, огневая усадка, спекаемость.
28. Технология производства керамических материалов. Способы формования: пластический, жесткий, полусухой, сухой, шликерный.
29. Сушка и обжиг керамических строительных материалов. Процессы, происходящие при этом.
30. Стеновые и облицовочные керамические материалы.
31. Вяжущие вещества. Определение. Классификация. Общие свойства минеральных вяжущих веществ. Степень гидравличности.
32. Сырье для производства минеральных вяжущих веществ: гипсовых, известковых, портландцемента, кислотоупорного цемента.
33. Гипсовые вяжущие вещества. Классификация. Получение. Свойства. Марки.
34. Твердение гипсовых вяжущих. Смешанные гипсовые вяжущие. 35. Воздушная известь. Сырье. Получение. Разновидности.
36. Твердение известковых вяжущих: гидратное, карбонатное, гидросиликатное.
37. Магнезиальные вяжущие вещества. Сырье, Технология. Разновидности. Свойства. Применение.
38. Жидкое стекло и кислотоупорный цемент. Сырье. Технология получения. Состав, свойства, применение.
39. Гидравлическая известь и романцемент. Сырье. Технология. Состав. Свойства. Применение.
40. Портландцемент. Сырье. Способы производства.
41. Обжиг сырьевой смеси при получении клинкера. Процессы, происходящие при этом.
42. Химический и минеральный составы цементного клинкера.
43. Первый вид коррозии цементного камня и защита от него.
44. Второй вид коррозии цементного камня и защита от него.
45. Третий вид коррозии цементного камня и защита от него.
46. свойства, марки и классы портландцемента.
47. Структура цементного камня. Состав. 30. Быстротвердеющий, особобистротвердеющий и сверхбыстротвердеющий цементы. Состав, Свойства, применение.
48. Сульфатостойкий и с умеренной экзотермией цементы. Состав. Свойства. Применение. 49. Пластифицированный и гидрофобный цементы. Состав. Свойства.
50. Пуццолановый портландцемент. Шлакопортландцемент. Состав. Свойства. Применение.
51. Вяжущие низкой водопотребности. Состав. Свойства.
52. Шлакощелочные вяжущие. Состав. Свойства.
53. Безусадочный, тампонажный, расширяющиеся и напрягающий портландцементы.
54. Глиноземистый цемент. Сырье. Состав. Свойства. Применение. 40. Материалы и изделия из минеральных расплавов. Сырье. Свойства. Классификация по назначению. 55. Материалы и изделия из стеклянных расплавов. Свойства. Технология

3.2. Темы письменных работ

-

3.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств в полном объеме представлен в приложении 1.

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Строительные материалы и изделия

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Строительные материалы и технологии**

Учебный план 08.06.01_заочно.plx
Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность
(профиль) Строительство зданий и сооружений

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): д.т.н., профессор, Копаница Н.О.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (5.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	91	91	91	91
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью освоения дисциплины является повышение профессионального уровня специалиста владеющего основами строительного материаловедения для разработки новых и совершенствованию существующих строительных материалов и технологий, формирование у аспирантов целостного представления о строительных материалах и технологиях, вопросах качества сырья и использования отходов производства. Изучение зависимости технологических свойств строительных материалов от их со-става, структуры, технологических процессов их получения, изучение современных методов исследования и контроля качества материалов для анализа их свойств, надежности и долговечности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Знание номенклатуры строительных материалов и изделий на основе минерального и органического различного функционального назначения выпускаемых в нашей стране и за рубежом и требования, предъявляемые к ним;	
2.1.2	- способы производства и процессов, позволяющих получить эффективную, качественную и конкурентоспособную продукцию;	
2.1.3	- система контроля процесса производства и качества готовых изделий.	
2.1.4	- физико-химические основы синтеза новых строительных материалов с заданными свойствами	
2.1.5	Педагогика высшей школы	
2.1.6	Отчет о результатах практики	
2.1.7	Методы исследования структурообразования материалов	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Современные компьютерные технологии, цифровые технологии в строительстве, методы исследования структурообразования материалов, инновационные технологии производства конкурентоспособных материалов	
2.2.2	Кандидатский экзамен по научной специальности	
2.2.3	Научная деятельность направленная на подготовку диссертации к защите	
2.2.4	Подготовка публикаций и(или) заявок на патенты по направлению темы научно-квалификационной работы (диссертации)	
2.2.5	Научно-исследовательская деятельность	
2.2.6	Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике"	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: способностью к использованию в профессиональной и педагогической деятельности знаний научных принципов организации и совершенствования технологии производства строительных материалов и изделий, современных методик исследования структуры и свойств строительных материалов

Знать:

-

Уметь:

Иметь навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа.
Владеть методами построения математических моделей объектов контроля и процессов измерений. Владение методами постановки и проведения эксперимента по задан-ным методикам
Иметь навыки интерпретации результатов, полученных в результате эксперименталь-ных исследований для разработки новых материалов и технологий.
Владеть методами обработки экспериментальных данных, для оценки параметров объек-тов исследований.
5. Знаниями основных путей развития строительных материалов и технологий но-вого поколения;

Владеть:

-

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:

-

Уметь:

1. Формулировать задачи связанные с формированием структуры, состава и свойств веществ, материалов и изделий;
2. Пользоваться информационными ресурсами в области своей профессиональной деятельности;
3. Уметь экономически и теоретически обоснованно делать выбор рациональных технологических способов получения современных качественных и конкурент-носпособных строительных материалов;

Владеть:
-
ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов
Знать:
номенклатуру строительных материалов и изделий различного функционального назначения , выпускаемых в нашей стране и за рубежом и требования, предъявляемые к ним; - требования, предъявляемые к вяжущим материалам, заполнителям и добавкам, при разработке рекомендаций по технологии производства изделий на основе минеральных вяжущих; - способы производства и процессов, позволяющих получить эффективную, качественную и конкурентоспособную продукцию; - система контроля процесса производства и качества готовых изделий. - физико-химические основы синтеза новых строительных материалов с заданными свойствами Основные пути развития строительных материалов и технологий нового поколения. Оптимизирующие факторы при совершенствовании технологий Классификация основных свойств строительных материалов. Характеристика основных свойств. Способы и технологические приемы управления основными свойствами материалов.
Уметь:
-
Владеть:
-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-	
-	
	номенклатуру строительных материалов и изделий различного функционального назначения , выпускаемых в нашей стране и за рубежом и требования, предъявляемые к ним; - требования, предъявляемые к вяжущим материалам, заполнителям и добавкам, при разработке рекомендаций по технологии производства изделий на основе минеральных вяжущих; - способы производства и процессов, позволяющих получить эффективную, качественную и конкурентоспособную продукцию; - система контроля процесса производства и качества готовых изделий. - физико-химические основы синтеза новых строительных материалов с заданными свойствами Основные пути развития строительных материалов и технологий нового поколения. Оптимизирующие факторы при совершенствовании технологий Классификация основных свойств строительных материалов. Характеристика основных свойств. Способы и технологические приемы управления основными свойствами материалов.
3.2	Уметь:
	Иметь навыки публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, практического анализа. Владеть методами построения математических моделей объектов контроля и процессов измерений. Владение методами постановки и проведения эксперимента по заданным методикам Иметь навыки интерпретации результатов, полученных в результате экспериментальных исследований для разработки новых материалов и технологий. Владеть методами обработки экспериментальных данных, для оценки параметров объектов исследований. 5. Знаниями основных путей развития строительных материалов и технологий нового поколения;
	1.Формулировать задачи связанные с формированием структуры, состава и свойств веществ, материалов и изделий; 2. Пользоваться информационными ресурсами в области своей профессиональной деятельности; 3. Уметь экономически и теоретически обоснованно делать выбор рациональных технологических способов получения современных качественных и конкурентоспособных строительных материалов;
-	
3.3	Владеть:
-	
-	
-	

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Технология и организация строительства
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Технология строительного производства
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

ПК-6: способностью разработки новых и совершенствования существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ, способов повышения организационно-технологической надежности строительства, способов повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе и готовностью к применению их в профессиональной и педагогической деятельности

Знать:

Уровень 1	1. Существующие технологии и методы производства строительно-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства, способы повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе .
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	1. Применять в своей профессиональной и педагогической деятельности существующие технологии и методы производства строительно-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства, способы повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе .
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	1. Навыками разработки новых и совершенствования существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ, способов повышения организационно-технологической надежности строительства, способов повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе и готовностью к применению их в профессиональной и педагогической деятельности.
-----------	--

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:

Уровень 1	1. Современные методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	1. Пользоваться современными методами исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	1. Навыками к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
-----------	--

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Знать:

Уровень 1	1. Основное современное исследовательское оборудование и приборы по данной специальности.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	1. Работать на современном исследовательском оборудовании и приборах по данной специальности.
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	1. Навыками работы на современном исследовательском оборудовании и приборах по данной специальности.
-----------	--

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	1. Основное современное исследовательское оборудование и приборы по данной специальности.
3.1.2	2. Современные методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
3.1.3	3. Существующие технологии и методы производства строительно-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства, способы повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе.
3.2	Уметь:
3.2.1	1. Работать на современном исследовательском оборудовании и приборах по данной специальности.
3.2.2	2. Пользоваться современными методами исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
3.2.3	3. Применять в своей профессиональной и педагогической деятельности существующие технологии и методы производства строительно-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства, способы повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе .
3.3	Владеть:

3.3.1	1. Навыками работы на современном исследовательском оборудовании и приборах по данной специальности.
3.3.2	2. Навыками к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
3.3.3	3. Навыками разработки новых и совершенствования существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ, способов повышения организационно-технологической надежности строительства, способов повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе и готовностью к применению их в профессиональной и педагогической деятельности.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Контрольные вопросы и задания

ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ЭКЗАМЕНУ

По дисциплине «Технология и организация строительства»

1. Продукция и структура строительного производства. Виды строительных работ.
2. Организация труда строительных рабочих. Техническое и тарифное нормирование.
3. Классификация строительных работ. Исполнительная документация в строительстве.
4. Классификация строительных процессов. Технологическое проектирование строительных процессов. Технологические карты, схемы.
5. Качество строительно-монтажных работ. Скрытые работы, допуски. Дефекты. Авторский надзор. Приемка выполненных работ.
6. Виды земляных сооружений и предъявляемые к ним требования. Структура земляных работ.
7. Подготовительные процессы при производстве земляных работ. Инженерная подготовка площадки (водоотлив, водопонижение). Способы искусственного закрепления грунтов.
8. Разработка грунта экскаваторами. Рабочее оборудование одноковшовых экскаваторов. Привести схемы.
9. Основные параметры и схемы работы экскаваторов.
10. Разработка грунта землеройно-транспортными машинами - бульдозерами. Область применения, основные схемы работы. Эксплуатационная производительность и пути ее повышения.
11. Уплотнение грунтов при возведении насыпей. Подбор катков в зависимости от вида грунта. Определение производительности катка.
12. Классификация свай (по материалам, по принципу работы, по методам устройства).
13. Методы производства свайных работ. Типы молотов и копровых установок для забивки свай.
14. Технологическая последовательность погружения свай. Понятия «запол», «отказ». Основные схемы забивки свай.
15. Виды ростверков. Технологическая последовательность устройства ростверка.
16. Методы погружения свай. Привести схемы.
17. Виды набивных свай. Технологические особенности устройства набивных свай.
18. Применение бетона и железобетона в строительстве. Состав комплексного процесса бетонирования строительных конструкций.
19. Приготовление бетонной смеси в заводских и построечных условиях.
20. Классификация опалубок. Устройство опалубки (3-4 примера). Требования к опалубке.
21. Состав арматурных работ. Основная классификация арматуры. Арматурные изделия. Способы устройства защитного слоя для арматуры.
22. Транспортирование и подача бетонной смеси. Требования при транспортировании.
23. Укладка и уплотнение бетонной смеси. Типы вибраторов. Устройство рабочих швов при бетонировании. Уход за бетоном в процессе твердения.
24. Бетонирование стен и перегородок, балок, плит, колонн. Особенности процессов бетонирования.
25. Сущность зимнего бетонирования. Модуль поверхности конструкций, его влияние на выбор метода бетонирования.
26. Классификация методов зимнего бетонирования. Прогревные методы зимнего бетонирования. Область применения.
27. Сущность методов термоса и предварительного электроразогрева бетонной смеси. Бетонирование с применением химических добавок.
28. Материалы для каменной кладки. Правила резки каменной кладки. Системы перевязки.
29. Леса и подмости для каменной кладки. Рабочее место каменщика.
30. Технология кладки стен. Армирование кладки.
31. Производство каменных работ в зимних условиях.
32. Структура монтажного процесса. Классификация методов монтажа.
33. Транспортирование сборных конструкций в монтажную зону. Прием сборных конструкций на объекте.
34. Складирование и хранение сборных конструкций. Правила штабелирования. Организация складов.
35. Подготовка строительных конструкций к монтажу. Монтажная оснастка. Укрупнительная сборка конструкций.
36. Основные монтажные процессы строповка, установка, выверка, временное и окончательное закрепление конструкций.
37. Приспособления для монтажа: грузозахватные приспособления, приспособления для обеспечения рабочего места и безопасного ведения работ на высоте
38. Выбор самоходного стрелового крана по техническим характеристикам
39. Технологии процессов устройства перегородок. Перегородки из гипсовых пазогребневых плит.
40. Перегородки из стеклоблоков. Контроль качества при устройстве каркасно-обшивных перегородок.
41. Технология заполнения оконных и дверных проемов. Конструкции современных оконных блоков.
42. Контроль качества работ при установке оконных блоков.
43. Контроль качества работ при установке дверных блоков.

44. Технология процессов оштукатуривания. Виды штукатурки
45. Материалы, применяемые при оштукатуривании поверхностей
46. Состав технологического процесса. Подготовительные работы
47. Оштукатуривание стен механизированным способом. Средства контроля, приемка ра-бот.
48. Технологические процессы при устройстве потолочных систем.
49. Классификация подвесных потолков. Организация и технология выполнения работ. Порядок монтажа потолка
50. Технологические процессы при облицовке стен.
51. Типы и виды керамической плитки. Облицовка стен керамическими плитками.
52. Облицовка стен плитами из естественного (природного) камня
53. Контроль качества облицовочных работ.
54. Технологии малярных процессов. Виды малярной отделки
55. Технология окраски стен и потолков. Контроль качества выполнения работ.
56. Сущность и основные понятия организации строительного производства.
57. Основные принципы организации строительного производства.
58. Участники и способы организации строительства. Организационно-правовые основы управления строительством.
59. Организационно-техническая подготовка к строительству и её основные этапы.
60. Организация проектно-изыскательских работ для строительства.
61. Назначение и состав экономических и инженерно-технических изысканий для строительства.
62. Этапы и стадийность проектирования, состав проектно-сметной документации.
63. Проект организации строительства (ПОС) – назначение, исполнители, исходные данные, состав документации.
64. Проект производства работ (ППР) – назначение, исполнители, исходные данные, состав документации.
65. Сущность поточного метода строительства. Классификация строительных потоков и расчётные параметры строительных потоков.
66. Разноритмичные и неритмичные потоки, понятие, способы расчета параметров, особенности увязки процессов.
67. Сетевое планирование и управление строительством, назначение и основные понятия. Классификация сетевых графиков.
68. Элементы сетевых моделей и правила их построения.
69. Расчётные параметры сетевых графиков и формулы их определения.
70. Алгоритм построения сетевого графика методом дробей. Назначение и способы корректировки сетевых графиков по времени.
71. Общая последовательность разработки ПОС.
72. Определение объемов работ и потребности строительства во всех видах ресурсов при разработке ПОС .
73. Выбор организационно-технологических схем возведения зданий и сооружений.
74. Методика определения объёмов работ и потребности в материальных ресурсах в ППР.
75. Методика выбора методов производства земляных и монтажных работ в ППР.
76. Методика разработки линейного календарного графика в составе ППР.
77. Методика определения потребности во временных зданиях и сооружениях в ППР.
78. Определение площадей складов и построение графика завоза материалов на объект
79. Методика определения потребности строительства в воде и электроэнергии в составе ППР.
80. Последовательность, принципы разработки и состав стройгенплана объекта.
81. Сущность процесса управления строительным производством. Управляющая и управляемая подсистемы, их состав и взаимодействие.
82. Принципы и функции управления строительным производством.
83. Стили управления и основные недостатки работников управления.
84. Типы организационных структур управления, их характеристика.
85. Права и обязанности линейных руководителей в строительстве.
86. Календарное планирование строительного производства.
87. Организация материально-технического обеспечения производства.
88. Комплексная система управление качеством строительной продукции.

Составитель,
Зав. кафедрой ТСП, к.т.н., доцент _____ С.В. Коробков

3.2. Темы письменных работ

не предусмотрено

3.3. Фонд оценочных средств

Приложение 1

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

Методические рекомендации по работе над конспектом лекций во время и после проведения лекции.
В ходе лекционных занятий обучающимся настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. В рабочих конспектах лекций желательно оставлять поля, на которых делаются пометки при изучении рекомендованной литературы, дополняющие и т.д.
Методические рекомендации к практическим занятиям.
На практических занятиях в зависимости от темы занятия выполняется поиск информации по решению проблем,

выработка индивидуальных или групповых решений, итоговое обсуждение с обменом знаниями, решение индивидуальных задач.

Самостоятельная работа.

Самостоятельная работа осуществляется в виде изучения литературы, эмпирических данных по публикациям и конкретных ситуаций из практики, подготовке отчетов по проектам, работа с лекционным материалом, самостоятельное изучение отдельных тем дисциплины; поиск и обзор литературы и электронных источников; чтение и изучение учебников и учебных пособий.

Основной целью самостоятельной работы аспирантов по данному курсу является приобретение ими навыков учебно-исследовательской деятельности. В процессе самостоятельной работы аспиранты учатся собирать, обрабатывать, анализировать и оформлять материалы, что в дальнейшем будет необходимо им для решения профессиональных задач в профессиональной сфере.

В ходе самостоятельного освоения дисциплины аспирант должен придерживаться последовательности в изучении дисциплины, активно использовать различные источники информации – литературные (учебники и учебные пособия, научная литература и т.д.), интернет-ресурсы и др. для понимания ключевых терминов, основных положений и т.д.

Самостоятельная работа аспирантов осуществляется под руководством и контролем преподавателя посредством предоставления методических разработок, консультаций. При осуществлении самостоятельной работы аспирантам рекомендуется опираться на материалы рабочей программы по данной дисциплине, работать над заданиями по учебному процессу, строго соблюдая сроки его осуществления, оформлять работы в соответствии с требованиями. Несмотря на существующие возможности, предоставляемые современными информационными технологиями, работа в библиотеках является обязательным компонентом, позволяющим выявить дополнительные источники информации по разрабатываемой теме. Консультации у преподавателя, ведущего занятия по изучаемой дисциплине должны осуществляться на всех этапах: выбор темы, составление плана, список первоисточников, показ формируемого материала на промежуточных и окончательных этапах ее оформления.

Процедура экзамена.

Формой промежуточной аттестации является кандидатский экзамен. К сдаче кандидатского экзамена допускаются аспиранты, полностью выполнившие семестровый план работы, посетили и полностью выполнили план работы на лекциях и практических занятиях.

Экзамен проводится в письменной форме по билетам. Билет содержит 3 теоретических вопроса. На подготовку ответов отводится 45 минут.

При подготовке к устному экзамену экзаменуемый, как правило, ведет записи в листе устного ответа, который затем (по окончании экзамена) сдается экзаменатору.

При проведении устного экзамена экзаменационный билет выбирает сам экзаменуемый в случайном порядке.

Экзаменатору предоставляется право задавать обучающемуся дополнительные вопросы в рамках программы дисциплины текущего семестра.

Шкала оценивания

Отлично Оценка «отлично (5)» выставляется аспиранту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений.

Хорошо Оценка «хорошо (4)» выставляется аспиранту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, умеет применять полученные знания на практике, но допускает в ответе или в решении задач некоторые неточности.

Удовлетворительно Оценка «удовлетворительно (3)» выставляется аспиранту, показавшему фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно правильные формулировки базовых понятий, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, но при этом он владеет основными разделами учебной программы, необходимыми для дальнейшего обучения и может применять полученные знания по образцу в стандартной ситуации.

Неудовлетворительно Оценка «неудовлетворительно (2)» выставляется аспиранту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач.

В случае неудовлетворительной оценки аспирант имеет право повторно прийти на экзамен в установленном порядке.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Технология и организация строительства

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Технология строительного производства**

Учебный план 08.06.01_заочно.plx
Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений

Квалификация **Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения **заочная**

Программу составил(и): доцент, кандидат технических наук, заведующий кафедрой, Коробков Сергей Викторович

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	5 (5.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	91	91	91	91
Часы на контроль	9	9	9	9
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-6: способностью разработки новых и совершенствования существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ, способов повышения организационно-технологической надежности строительства, способов повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе и готовностью к применению их в профессиональной и педагогической деятельности

Знать:

1. Существующие технологии и методы производства строительно-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства, способы повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе .

Уметь:

1. Применять в своей профессиональной и педагогической деятельности существующие технологии и методы производства строительно-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства, способы повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе .

Владеть:

1. Навыками разработки новых и совершенствования существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ, способов повышения организационно-технологической надежности строительства, способов повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе и готовностью к применению их в профессиональной и педагогической деятельности.

ОПК-6: способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства

Знать:

1. Современные методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.

Уметь:

1. Пользоваться современными методами исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.

Владеть:

1. Навыками к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.

ОПК-4: способностью к профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов

Знать:

1. Основное современное исследовательское оборудование и приборы по данной специальности.

Уметь:

1. Работать на современном исследовательском оборудовании и приборах по данной специальности.

Владеть:

1. Навыками работы на современном исследовательском оборудовании и приборах по данной специальности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	1. Существующие технологии и методы производства строительно-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства, способы повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе .
	1. Современные методы исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
	1. Основное современное исследовательское оборудование и приборы по данной специальности.
3.2	Уметь:
	1. Применять в своей профессиональной и педагогической деятельности существующие технологии и методы производства строительно-монтажных работ, способы повышения организационно-технологической надежности строительства, способы повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе .

1. Пользоваться современными методами исследования и их применение в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
1. Работать на современном исследовательском оборудовании и приборах по данной специальности.
3.3 Владеть:
1. Навыками разработки новых и совершенствования существующих технологий и методов производства строительно-монтажных работ, способов повышения организационно-технологической надежности строительства, способов повышения качества продукции в строительстве и его производственной базе и готовностью к применению их в профессиональной и педагогической деятельности.
1. Навыками к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области строительства.
1. Навыками работы на современном исследовательском оборудовании и приборах по данной специальности.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

**Практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
(методическая практика)
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Закреплена за кафедрой	Дизайн архитектурной среды
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	3 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью методической практики является подготовка аспирантов к преподавательской деятельности в высшей
1.2	школе

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	составлять лекции с использованием презентаций и мультимедиа, практические занятия и процедурные технологии - обсуждение результатов самостоятельной работы

ПК-11: умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:	
Уровень 1	основные понятия: «образование», «парадигма образования», «инновация», «наука», «теория», «метод».
Уметь:	
Уровень 1	-

ПК-1: способностью использовать результаты научных исследований при разработке и модернизации учебно-методического обеспечения по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:	
Уровень 1	особенности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия
Уметь:	
Уровень 1	применять информационные и коммуникационные технологии в процессе работы над научным исследованием в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:	
Уровень 1	особенности интерпретации результатов профессионального исследования, оценки границы их применимости, возможные риски их внедрения в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия, перспективы дальнейших исследований
Уметь:	
Уровень 1	интерпретировать результаты исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований;

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	особенности интерпретации результатов профессионального исследования, оценки границы их применимости, возможные
3.1.2	риски их внедрения в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного
3.1.3	наследия, перспективы дальнейших исследований особенности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе
3.1.4	целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области теории и истории архитектуры,
3.1.5	реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия
3.2	Уметь:
3.2.1	интерпретировать результаты исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в

3.2.2	образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований; применять информационные и коммуникационные технологии в процессе работы над научным исследованием в области
3.2.3	теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия; основные понятия: «образование», «парадигма образования», «инновация», «наука», «теория», «метод».
3.2.4	
3.3	Владеть:
3.3.1	составлять лекции с использованием презентаций и мультимедиа, практические занятия и процедурные технологии -
3.3.2	обсуждение результатов самостоятельной работы

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачету:

1. Какие нормативные (локальные) акты образовательной организации Вы использовали в своей практической деятельности в рамках методической практики?
2. Какие оценочные средства Вы знаете, какими пользовались на практике. Дайте краткую характеристику оценочным средствам.
3. Охарактеризуйте основные виды контроля, используемые в современном образовании. Назовите объективные условия их применения.
4. В чем Вы видите потенциал современных средств оценивания с точки зрения реализации компетентностного подхода в современном образовании?
5. Чем определяется возможность использования разнообразных оценочных средств в современном образовании?
6. Перечислите основные этапы создания фонда оценочных средств для оценки уровня сформированности компетенций у обучающихся.
7. Какие информационные, интерактивные технологии оценивания вы знаете, используете в своей практике. Дайте им краткую характеристику.
8. В чем сущность мониторинга оценки качества образовательного процесса и его результатов. Выскажите Ваше мнение, обоснуйте свою позицию.
9. Какими разработками отечественных и зарубежных ученых и практиков Вы пользуетесь в своей профессиональной деятельности.
10. Какие требования предъявляются к итоговой аттестации обучающихся?

3.2. Темы письменных работ

Содержание отчета

1. этапы практики

Задания:

1. Ознакомится с поэтапной организацией методической практики
 2. Ознакомится с методическими и организационными вопросами по прохождению практики.
 3. Заполнить индивидуальный план прохождения методической практики.
2. Основной этап:
- Задания:
1. Ознакомление с федеральным государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ.
 2. Изучение новейших публикаций по проблемам теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации архитектурного наследия высшей школы (перечислить публикации с указанием выходных данных).
 3. Взаимоотношение и взаимообмен опытом работы в вузе (указать ФИО ведущих преподавателей, чьи занятия планируется посетить, наименование дисциплины, тему занятия).
 4. Подготовка статей, тезисов и докладов для научных конференций (указать наименование публикации и выходные данные).
 5. Подготовка рефератов по различным проблемам педагогики, психологии и методике преподавания различных предметов в вузе (сформулировать тему реферата по различным проблемам педагогики, психологии и методике преподавания различных предметов в вузе).
3. Заключительный этап:
- Подготовка к сдаче зачета по итогам обучения (обработка и анализ полученной информации, подготовка отчетной документации)

3.3. Фонд оценочных средств

Содержание отчета

1. Подготовительный этап:

Задания:

1. Ознакомится с поэтапной организацией методической практики

2. Ознакомится с методическими и организационными вопросами по прохождению практики.
3. Заполнить индивидуальный план прохождения методической практики.

2. Основной этап:

Задания:

1. Ознакомление с федеральным государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ.
2. Изучение новейших публикаций по проблемам теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации архитектурного наследия высшей школы (перечислить публикации с указанием выходных данных).
4. Взаимоотношение и взаимообмен опытом работы в вузе (указать ФИО ведущих преподавателей, чьи занятия планируется посетить, наименование дисциплины, тему занятия).
5. Подготовка статей, тезисов и докладов для научных конференций (указать наименование публикации и выходные данные).
6. Подготовка рефератов по различным проблемам педагогики, психологии и методике преподавания различных предметов в вузе (сформулировать тему реферата по различным проблемам педагогики, психологии и методике преподавания различных предметов в вузе).

3. Заключительный этап:

Подготовка к сдаче зачета по итогам обучения (обработка и анализ полученной информации, подготовка отчетной документации)

Вопросы к зачету:

1. Какие нормативные (локальные) акты образовательной организации Вы использовали в своей практической деятельности в рамках методической практики?
2. Какие оценочные средства Вы знаете, какими пользовались на практике. Дайте краткую характеристику оценочным средствам.
3. Охарактеризуйте основные виды контроля, используемые в современном образовании. Назовите объективные условия их применения.
4. В чем Вы видите потенциал современных средств оценивания с точки зрения реализации компетентностного подхода в современном образовании?
5. Чем определяется возможность использования разнообразных оценочных средств в современном образовании?
6. Перечислите основные этапы создания фонда оценочных средств для оценки уровня сформированности компетенций у обучающихся.
7. Какие информационные, интерактивные технологии оценивания вы знаете, используете в своей практике. Дайте им краткую характеристику.
8. В чем сущность мониторинга оценки качества образовательного процесса и его результатов. Выскажите Ваше мнение, обоснуйте свою позицию.
9. Какими разработками отечественных и зарубежных ученых и практиков Вы пользуетесь в своей профессиональной деятельности.
10. Какие требования предъявляются к итоговой аттестации обучающихся?

Приложение 1

ОТЧЕТ

О ПРОХОЖДЕНИИ МЕТОДИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Аспирант _____

Ф.И.О. аспиранта

Год обучения _____

Научный руководитель _____

Ф.И.О. должность, ученое звание руководителя

Место прохождения практики _____

Сроки прохождения практики с «__»__ 20__ г. по «__»__ 20__ г.

№ п/п Виды деятельности аспиранта

(в соответствии с индивидуальным планом) Конкретный результат (выводы) Отметка о выполнении (краткая характеристика)

Подпись руководителя практики

Отчет заслушан на заседании кафедры _____ протокол № _____ от «____» _____ 20__ г.

Аспирант _____ / Ф.И.О.

Научный руководитель _____ / Ф.И.О.

Зав. кафедрой _____ / Ф.И.О.

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

Подготовительный этап.

На подготовительном этапе непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики аспиранта осуществляется его научным руководителем.

Научный руководитель аспиранта:

- согласовывает программу практики и календарные сроки ее проведения с заведующим кафедрой, где осуществляется подготовка аспиранта;
- проводит необходимые организационные мероприятия по выполнению программы практики; осуществляет постановку задач по самостоятельной работе аспирантов в период практики с выдачей индивидуальных заданий, оказывает соответствующую консультационную помощь;
- согласовывает график проведения практики и осуществляет систематический контроль за ходом практики и работой аспирантов.

Основной этап.

Конкретное содержание основного этапа практики планируется научным руководителем аспиранта. В период прохождения методической практики аспиранту рекомендуется:

- ознакомиться с федеральным государственным образовательным стандартом и рабочим учебным планом по одной из основных образовательных программ высшего профессионального образования;
- освоить организационные формы и методы обучения в высшем учебном заведении на примере деятельности кафедры теории и истории архитектуры; изучить современные образовательные технологии и методики преподавания в высшей школе;
- получить практические навыки учебно-методической работы в высшей школе, подготовки учебного материала по требуемой тематике к лекции, практическому занятию, лабораторной работе; изучить учебно-методическую литературу, программное обеспечение по рекомендованным дисциплинам учебного плана;
- принять непосредственное участие в учебном процессе, выполнив педагогическую нагрузку, предусмотренную индивидуальным заданием.

Заключительный этап.

По итогам прохождения практики аспирант на заключительном этапе подготавливает и предоставляет на кафедру теории и истории архитектуры (реконструкции и реставрации архитектурного наследия) следующую отчетную документацию:

- отчет о прохождении практики (приложение 1);

Отчет о прохождении практики заслушивается на заседании кафедры. При оценке итогового отчета может учитываться описание всех видов работы, анализ проведенных занятий и/или мероприятий, выводы по итогам практики, а также внедрение полученных результатов в научное исследование.

Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине.

Для проведения промежуточной аттестации предусмотрен зачет.

Получение удовлетворительной оценки позволяет сделать вывод о достаточной сформированности части компетенций

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (методическая практика)

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Дизайн архитектурной среды
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.п.н., доцент, Чешуина Т.Г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (4.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	108	108	108	108
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью методической практики является подготовка аспирантов к преподавательской деятельности в высшей
1.2	школе

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	История и философия науки	
2.1.2	Основы психологии и педагогики высшей школы	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Информационные технологии в науке и образовании	
2.2.2	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая	
2.2.3	практика)	
2.2.4	Подготовка и сдача государственного экзамена	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития****Знать:**

-

Уметь:

составлять лекции с использованием презентаций и мультимедиа, практические занятия и процедурные технологии - обсуждение результатов самостоятельной работы

ПК-11: умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"**Знать:**

основные понятия: «образование», «парадигма образования», «инновация», «наука», «теория», «метод».

Уметь:

-

ПК-1: способностью использовать результаты научных исследований при разработке и модернизации учебно-методического обеспечения по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"**Знать:**

особенности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия

Уметь:

применять информационные и коммуникационные технологии в процессе работы над научным исследованием в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования**Знать:**

особенности интерпретации результатов профессионального исследования, оценки границы их применимости, возможные риски их внедрения в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия, перспективы дальнейших исследований

Уметь:

интерпретировать результаты исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-	
основные понятия: «образование», «парадигма образования», «инновация», «наука», «теория», «метод».	
особенности проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия	

особенности интерпретации результатов профессионального исследования, оценки границы их применимости, возможные риски их внедрения в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия , перспективы дальнейших исследований	
3.2	Уметь:
составлять лекции с использованием презентаций и мультимедиа, практические занятия и процедурные технологии - обсуждение результатов самостоятельной работы	
-	
применять информационные и коммуникационные технологии в процессе работы над научным исследованием в области теории и истории архитектуры, реконструкции и реставрации историко-архитектурного наследия	
интерпретировать результаты исследования, оценивать границы их применимости, возможные риски их внедрения в образовательной и социокультурной среде, перспективы дальнейших исследований;	
3.3	Владеть:

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

**Практика по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
(педагогическая практика)
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

Закреплена за кафедрой	Дизайн архитектурной среды
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	6 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Целью педагогической практики является формирование практической компетентности – способность осуществлять педагогическую деятельности на различных этапах довузовской, вузовской подготовки и этапах профессиональной переподготовки, а также способность к научной деятельности и разработке инновационных методов и авторских курсов, к аналитическому исследованию и внедрению методик преподавания ведущих отечественных и зарубежных школ.
-----	--

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития**

Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	-

ПК-11: умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	-

ПК-1: способностью использовать результаты научных исследований при разработке и модернизации учебно-методического обеспечения по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	-

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	-

ОПК-7: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства

Знать:	
Уровень 1	-
Уметь:	
Уровень 1	-

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Принципы проектирования средовых качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат и специфические аспекты, учитывающие потребности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; Требования законодательства и нормативных правовых актов, нормативных технических и нормативных методических документов по архитектурному проектированию, включая технические регламенты, национальные стандарты и своды правил, санитарные нормы и правила; Средства и методы архитектурного проектирования; язык деловых документов и научных исследований; Основы профессиональной культуры, термины и основные цели и требования к профессиональной архитектурной деятельности; Роль архитектора в развитии общества, культуры, науки; законы архитектурной композиции и закономерности визуального восприятия; региональные и местные архитектурные традиции, их истоки и значение
3.2	Уметь:
3.2.1	Осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации для решения поставленных задач; обучить студентов -вносить изменения в архитектурные и объемно-планировочные решения в соответствии с

3.2.2	требованиями и рекомендациями заказчика, органов государственной экспертизы и других уполномоченных организаций участвовать в разработке стратегии действий творческого коллектива; Участвовать в архитектурных конкурсах, научно-практических конференциях, выставочных мероприятиях; Проводить анализ межкультурного разнообразия общества в социально-историческом контексте; Участвовать в организации и проведении мастер-классов, проектных семинаров и научно-практических конференций.
3.3	Владеть:
3.3.1	Сводным анализом исходных данных, данных заданий на проектирование; информацией о требованиях международных нормативных технических документов по архитектурно-строительному проектированию и особенностям их применения; контролем соблюдения технологии архитектурного проектирования; средствами автоматизации архитектурно-строительного проектирования и компьютерного моделирования; основами формирования архитектурной среды, в том числе с учетом требований лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; инициативностью, проявлять лидерские качества, активную гражданскую позицию; эстетически оценивать произведения художественной культуры мира; знаний и умений в процессе архитектурно-художественного творчества; Средствами и методами сбора данных об объективных условиях района застройки, включая обмеры, фотофиксацию; вариантами изменении разрабатываемых архитектурных решений; основными методами технико-экономической оценки проектных решений
3.3.2	
3.3.3	

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

3.1. Контрольные вопросы и задания

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ДЛЯ ОБСУЖДЕНИЯ НА ИТОГОВОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

- 1 Сформулируйте однозначно диагностируемые цели по одной из тем любой дисциплины. Какой способ структурирования учебного материала Вы считаете наиболее приемлемым для технических дисциплин и почему?
- 2 Представьте себе, что Вам нужно обучить студентов комплексу знаний, умений и навыков по одной из тем спецдисциплин. Составьте план распределения вводимых понятий и представлений по различным организационным формам обучения.
- 3 Проведите сравнительный анализ линейного и концентрического методов изучения технических дисциплин.
- 4 Обоснуйте выбор метода обучения при проведении различных организационных форм аудиторных занятий по техническим дисциплинам.
- 5 Проведите сравнительный анализ эффективности различных средств обучения техническим дисциплинам.
- 6 Выделите основные критерии оценки качества лекции и расположите критерии в порядке понижения их значимости. Воспользуйтесь выделенными критериями для оценки качества лекций, которые Вы слушаете.
- 7 Преподавателя можно сравнить с радиопередатчиком, студента с радиоприемником. Для того чтобы приемник воспроизводил передачу на нужной частоте, его необходимо настроить на резонанс. Если продолжить аналогию, то можно сказать, что в начале лекции студента надо "настроить на резонанс". Каким образом это сделать?
- 8 Прочитайте повесть А.П. Чехова "Скучная история", перечислите недостатки лектора, описанного в повести.
- 9 Прочитайте "Советы лекторам" А.Ф. Кони и приведите примеры из Вашей практики обучения в вузе, которые могут служить иллюстрацией к советам.
- 10 Сформируйте аргументы в пользу "за" и "против" а) фронтальных, цикловых и индивидуальных; б) "жестких" и "свободных"; в) традиционных и компьютерных лабораторных работ.
- 11 Придумайте пример проведения практического занятия с элементами детектива. Придумайте примеры демонстраций на практических занятиях.
- 12 Считаете ли Вы целесообразным для формирования готовности будущих специалистов к профессиональной деятельности снижать объем аудиторной нагрузки и увеличивать объем самостоятельной работы студентов?
- 13 Проведите сравнительный анализ достоинств и недостатков письменного и устного контроля знаний.
- 14 Какую функцию контроля результатов обучения Вы считаете наиболее важной?
- 15 Каковы достоинства и недостатки оценки результатов обучения методами регистрации, рангового и интервального измерения.
- 16 В чем заключается рейтинговая система оценки знаний?
- 17 Назовите основные отличия тестов от других способов контроля достижений студентов.
- 18 Предложите собственную методику проведения зачета, экзамена, защиты курсовых проектов и правила, которыми должен руководствоваться преподаватель, оценивая ответ студента.
- 19 Какую профессиональную функцию преподавателя Вы считаете наиболее важной и почему?

3.2. Темы письменных работ

Требования к содержанию и оформлению отчета о прохождении практики

К отчетным документам о прохождении практики относятся:

1 Отзыв о прохождении практики, составленный руководителем, для написания которого используются данные наблюдений за научно-педагогической деятельностью магистранта.

2 Отчет о прохождении педагогической практики, оформленный в соответствии с установленными требованиями.

В содержание отчета должны входить следующие структурные элементы:

• Введение, в котором указываются:

– цель, место, дата начала и продолжительность практики;

- перечень выполненных в процессе практики работ и заданий;
- Основная часть, содержащая:
 - анализ психолого-педагогической литературы по теме;
 - описание практических задач, решаемых магистрантом в процессе прохождения практики;
 - описание организации индивидуальной работы;
 - результаты анализа проведения занятий преподавателями и магистрантами;
- Заключение, включающее:
 - описание ЗУВов, приобретенных на практике;
 - предложения по совершенствованию организации учебной, методической и воспитательной работы;
 - индивидуальные выводы о практической значимости проведенного научно-педагогического исследования.
- Список использованных источников.
- Приложения.

Основные требования, предъявляемые к оформлению отчета по практике:

- отчет должен быть отпечатан на компьютере шрифт Times New Roman, через 1,5 интервала, номер 14 pt; размеры полей: верхнее и нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см;
- рекомендуемый объем отчета – 20 – 25 страниц машинописного текста;
- в отчет могут быть включены приложения, объемом не более 20 страниц, которые не входят в общее количество страниц отчета;
- отчет должен быть иллюстрирован таблицами, графиками, схемами и т.п.

Магистрант представляет отчет в сброшюрованном виде вместе с другими отчетными документами ответственному за проведение педагогической практики преподавателю.

3.3. Фонд оценочных средств

приложение 1

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

В ходе практических занятий настоятельно рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации.

Методические указания по педагогической практике размещены СДО Moodle. Проведение научно-педагогической практики магистрантов архитектурного факультета :методические указания /Том. гос. архит.-строит. ун-т ; сост. Т. Г. Чешуина, Томск :Издательство Томского архитектурно-строительного университета, 2015, 19 с.

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (педагогическая практика)

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Дизайн архитектурной среды
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	кандидат педагогических наук, доцент, Чешуина Т.Г.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (4.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Сам. работа	216	216	216	216
Итого	216	216	216	216

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью педагогической практики является формирование практической компетентности – способность осуществлять педагогическую деятельности на различных этапах довузовской, вузовской подготовки и этапах профессиональной переподготовки, а также способность к научной деятельности и разработке инновационных методов и авторских курсов, к аналитическому исследованию и внедрению методик преподавания ведущих отечественных и зарубежных школ.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б2.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Современные информационные технологии в проектировании	
2.1.2	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
2.1.3	Теория и методология архитектурного образования	
2.1.4	Основы психологии и педагогики высшей школы	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Градостроительное проектирование	
2.2.2	Современная зарубежная архитектура	
2.2.3	Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-6: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать:

-

Уметь:

-

ПК-11: умением на основе знания педагогических приемов принимать непосредственное участие в образовательной деятельности по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:

-

Уметь:

-

ПК-1: способностью использовать результаты научных исследований при разработке и модернизации учебно-методического обеспечения по профилю подготовки "Строительство зданий и сооружений"

Знать:

-

Уметь:

-

ОПК-8: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:

-

Уметь:

-

ОПК-7: готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области строительства

Знать:

-

Уметь:

-

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
-	

[illegible]

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования "Томский государственный архитектурно-строительный университет"**

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Д.Н. Песцов

_____ 2021 г.

Деловой иностранный язык
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	2 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.
-----	--

2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках**

Знать:	
Уровень 1	правила устного и письменного коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения
Уметь:	
Уровень 1	осуществлять устную коммуникацию в моно-логической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол)
Владеть:	
Уровень 1	навыками ведения устной и письменной коммуникации с сотрудниками и коллегами в ситуациях научного и профессионального общения

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать:	
Уровень 1	этикетных форм научно - профессионального общения
Уметь:	
Уровень 1	вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера;
Владеть:	
Уровень 1	читать адаптированную научную литературу без словаря с целью поиска информации, переводить тексты по специальности со словарем, составлять аннотации, рефераты.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- знать и понимать лексический минимум 2000 – 2500 лексических единиц общего и терминологического характера - слов и словосочетаний, обладающих наибольшей частотностью и семантической ценностью;
3.1.2	- применять грамматику, включающую грамматические структуры, необходимые для обучения устным и письменным формам общения;
3.2	Уметь:
3.2.1	- работать с терминологическими словарями (в том числе электронными);
3.2.2	- читать оригинальную литературу на иностранном языке в соответствующей отрасли знаний с целью поиска информации, полного понимания, передачи смысла прочитанного.
3.3	Владеть:
3.3.1	- оформлять заявки на участие в международной конференции;
3.3.2	- писать работы на иностранном языке для публикации в зарубежных журналах.

3. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**3.1. Контрольные вопросы и задания****3.2. Темы письменных работ****3.3. Фонд оценочных средств**

Образец текста для реферирования
Some Facts on the History of Architecture

When our ancestors emerged from caves their first efforts at obtaining man-made shelters were proba-bly devoted to supporting branches against trees and rocks and covering them with large leaves. From these beginnings the column and beam system of construction was developed.

For many centuries the column and beam was the only generally employed method of stone construc-tion; according to this method the beautiful impressive monuments of Egypt and Persia were produced.

In Mesopotamia the presence of excellent clay and the scarcity of stone and timber led in the very early days to the introduction of brick construction and the development of the vault and dome as a means of covering spans and areas.

During the Roman Empire round arches, vaults and domes were perfected, as never before, in stone, brick, and concrete, this development being made possible by the abundance in Italy of good limestone and pozzuolana, a volcanic material, which when

mixed with lime produced an excellent cement. The pointed arch was an inherent feature of the Gothic style, but it was not the only element in this remark-able architecture.

The awakening of classical culture in the fifteenth and sixteenth centuries brought with it the Renais-sance of Roman architecture. And indeed the spirit of those days made a fresh and living thing of the revived elements, developing and perfecting them far beyond their Roman values, though structurally contributing little. The constructive principles did not develop and have endured until, in our time, the use of steel and reinforced concrete introduced new possibilities into construction.

Today the materials at hand have indefinitely expanded the possibilities. Our ideal should be to develop the extraordinary possibilities of modern structural principles and of modern materials in the light of simplicity, economy, and the demands of our time.

Образец теста для перевода

Design of the Complete Town

An architect designing a town or city is to remember that the town must be sited in a healthy position, free from dust, fogs, its layout must not encourage winds through urban spaces, and it must not pollute its own atmosphere. It must provide proper standards of space and sunlight to its buildings and open spaces, and it must be possible to move about the town easily and without danger to life. Its parts must be so arranged that it is a convenient place for dwelling, working and playing.

The economics of a town plan and the technical problems are closely connected. The problem of econ-omy must be thoroughly examined which does not suggest that the cheapest scheme may be the best. It is always important that the design of a town should be done by considering all the problems involved. The town must work properly but it should also give pleasure to those who look at it. When we say that a town should be beautiful, we do not mean that it should have some fine parks and noble buildings, we mean that the whole of the environment, down to the most insignificant detail, should be beautiful.

When examining a typical urban scene we see all kinds of objects like buildings, lamp posts, pavings, posters, and trees. It is all of them, together with all the other kinds of objects that are found in the town, that are called the raw materials of a town design. Each of them down to the least important should be aesthetically satisfying. While designing the town the architect must think of the raw mate-rials in terms of time. Not the time it takes to walk around them, although that is an important has taken centuries to form and the design must respect any features that have visual consideration, but their place in historical time, their effect on tradition, their immediate effect as contemporary objects, and their effect in future time.

All new development takes place in an existing environment. That environment significance. It is more than vandalism to fell a tree that has taken years to grow, or to demolish a building of fine architectural qualities. So one of the most important requirements when designing a town is to be very careful not to spoil what exists already. Designing in terms of past time does not imply the imitation of the existing environment but respect of the form, colour, texture, and general qualities of the existing development. That which is being constructed is for immediate use which is not to suggest that there must be an at-tempt to ignore the past and be "modern".

Future time must also be thought of in terms of the estimated life of the objects. Objects like buildings and lamp posts grow old and become out-of-date, and the designer must select those materials that are adequate for their life, no more and no less. Cities must grow, for growth is a law of life, but their growth should be controlled.

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

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной
работе

Деловой иностранный язык

Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Иностранные языки
Учебный план	08.06.01_заочно.plx Направление 08.06.01 Техника и технологии строительства Направленность (профиль) Строительство зданий и сооружений
Квалификация	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Форма обучения	заочная
Программу составил(и):	к.филол.н., доцент, Трофимова Н.А.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (4.1)		Итого	
Неделя				
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	8	8	8	8
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	60	60	60	60
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Совершенствование иноязычной коммуникативной компетенции, необходимой для осуществления научной и профессиональной деятельности и позволяющей им использовать иностранный язык в научной работе.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	ФТД.В
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать:

правила устного и письменного коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения

Уметь:

осуществлять устную коммуникацию в моно-логической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол)

Владеть:

навыками ведения устной и письменной коммуникации с сотрудниками и коллегами в ситуациях научного и профессионального общения

УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать:

этикетных форм научно - профессионального общения

Уметь:

вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера;

Владеть:

читать адаптированную научную литературу без словаря с целью поиска информации, переводить тексты по специальности со словарем, составлять аннотации, рефераты.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
	правила устного и письменного коммуникативного поведения в ситуациях межкультурного научного общения
	этикетных форм научно - профессионального общения
3.2	Уметь:
	осуществлять устную коммуникацию в моно-логической и диалогической форме научной направленности (доклад, сообщение, презентация, дебаты, круглый стол)
	вести на иностранном языке беседу-диалог общего характера;
3.3	Владеть:
	навыками ведения устной и письменной коммуникации с сотрудниками и коллегами в ситуациях научного и профессионального общения
	читать адаптированную научную литературу без словаря с целью поиска информации, переводить тексты по специальности со словарем, составлять аннотации, рефераты.