

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Дальневосточный государственный университет путей сообщения"
(ДВГУПС)

УТВЕРЖДАЮ

Зав.кафедрой

(к403) Строительные конструкции,
здания и сооружения

Головки А.В., канд.
техн. наук, доцент



23.05.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины **Визуализация проекта**

для направления подготовки 07.03.04 Градостроительство

Составитель(и): д.п.н., профессор, Дьячкова Л.Г.

Обсуждена на заседании кафедры: (к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от 20.05.2025г. № 9

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям: Протокол

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
(к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ ____ 2026 г. № __
Зав. кафедрой Головкин А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
(к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ ____ 2027 г. № __
Зав. кафедрой Головкин А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2028 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2028-2029 учебном году на заседании кафедры
(к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ ____ 2028 г. № __
Зав. кафедрой Головкин А.В., канд. техн. наук, доцент

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК РНС

__ ____ 2029 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2029-2030 учебном году на заседании кафедры
(к403) Строительные конструкции, здания и сооружения

Протокол от __ ____ 2029 г. № __
Зав. кафедрой Головкин А.В., канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа дисциплины Визуализация проекта

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2017 № 511

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	108	Виды контроля в семестрах:
в том числе:		зачёты (семестр) 4
контактная работа	36	
самостоятельная работа	72	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Семестр (<Курс>.<Семес тр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
Неделя	17 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	16	16	16	16
Контроль самостоятельно й работы	4	4	4	4
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	36	36	36	36
Сам. работа	72	72	72	72
Итого	108	108	108	108

1. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Понятие знакового прецедента (уникальных форм и концепций визуализации данных). Инфографика. Понятие и значение инфографики. Основные авторы, публикации, ресурсы. Основные области применения. История инфографики: ранний период, «тёмные века», новейшая история. Манифест визуализации информации. Плотность данных. Основные уровни визуализации: аналитическая визуализация, коммуникативная визуализация, созидательная визуализация. Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические. Таблицы; правила оформления наглядных таблиц. Графические методы: графики; диаграммы сравнения; диаграммы визуализации процесса; иллюстрации и картинки; деревья и структурные диаграммы; карты и картограммы. Визуальные аллегории. Основные правила построения графиков и диаграмм. Процесс выбора диаграммы. Визуализация в браузере: HTML, Java, CSS.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.23
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Инженерная геодезия
2.1.2	История (история России, всеобщая история)
2.1.3	Объемно-пространственная композиция
2.1.4	Современные технологии презентации проектов
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Архитектурный рисунок
2.2.2	
2.2.3	Градостроительная политика, анализ и планирование
2.2.4	Городское зеленое строительство

3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

ОПК-1: Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	
Знать:	виды архитектурно-строительных чертежей;
Уметь:	передавать объем и пространство, анализируя его построение в соответствии с ортогональными проекциями, по памяти и воображению с применением различных материалов и технических приемов графики;
Владеть:	навыками определения пропорций, линейного, перспективного и светотеневого изображения и использованием различных графических материалов;
ПК-6: Способен подготавливать презентационные материалы по проектам документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативам градостроительного проектирования и документации по планировке территорий	
Знать:	
Уметь:	
Владеть:	
ОПК-5: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	
Знать:	содержание, методы и приемы организации контроля и оценки, в том числе информационно-коммуникационных технологий, в соответствии с установленными требованиями к оценке профессионально значимых результатов деятельности.
Уметь:	обеспечивать объективность и достоверность оценки результатов профессиональной деятельности.
Владеть:	опытом использования принципов работы современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекции						
1.1	Понятие знакового прецедента (уникальных форм и концепций визуализации данных). Инфографика. Понятие и значение инфографики. Основные авторы, публикации, ресурсы. Основные области применения. История инфографики: ранний период, «тёмные века», новейшая история. /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Манифест визуализации информации. Плотность данных. Показатели качества визуализации: «фактор лжи», соотношение данных и чернил. Основные уровни визуализации: аналитическая визуализация, коммуникативная визуализация, созидательная визуализация. /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические. Таблицы: правила оформления наглядных таблиц. /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
1.4	Графические методы: графики, диаграммы сравнения, диаграммы визуализации процесса, иллюстрации и картинки, деревья и структурные диаграммы, карты и картограммы. Визуальные аллегории. Мифы визуализации. Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм. Основные правила построения графиков и диаграмм /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
1.5	Процесс выбора диаграммы. Типы сравнения данных: покомпонентное, позиционное, временное, корреляционное и частотное. Матрица соответствия диаграмм типам сравнения данных Дж. Желязны. Основные правила использования диаграмм по типам сравнения. /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
1.6	Готовые решения как самый простой вариант инструментов. Основные возможности MS Excel 2013: шаблоны, оформление, спарклайны. Облачная версия MS Excel - Google Spread sheets. /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

1.7	Исследовательский проект лаборатории визуальной коммуникации компании IBM - Many Eyes: основные возможности, преимущества и недостатки. Линейка продуктов Tableau Software: основные возможности инструмента Tableau Public. Программирование для визуализации: язык Python, PHP, Processing. Интерактивная графика с помощью Flash и Action Script. Визуализация в браузере: HTML, Java, CSS. Иллюстрирование: Adobe Illustrator и Inscapе. Маппинг данных: карты Google, Yahoo и Microsoft /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
1.8	Понятие и назначение презентации. Процесс создания презентации. Особенности создания презентации о компании. Основные ошибки презентаций. Правило 10-20-30. Обзор рынка инструментов для построения презентаций: MS Power Point и Prezi /Лек/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Практические занятия						
2.1	Инфографика. Основные понятия. /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Методы визуализации данных /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Визуализация количественных данных /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Рынок инструментов визуализации количественных данных /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Правила построения наглядных презентаций /Пр/	4	2	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Графические инструменты: 3DMAX, PowerPoint, Prezi, Adobe NodeBox3 /Пр/	4	6	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Самостоятельная работа						

3.1	Изучение литературы, источников и материалов для реализации теоретической и практической подготовки по курсу. Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические. Таблицы: правила оформления наглядных таблиц. Графические методы: графики, диаграммы сравнения, диаграммы визуализации процесса, иллюстрации и картинки, деревья и структурные диаграммы, карты и картограммы. Визуальные аллегории. Мифы визуализации. Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм. Основные правила построения графиков и диаграмм. Исследовательский проект лаборатории визуальной коммуникации компании IBM - Many Eyes: основные возможности, преимущества и недостатки. Линейка продуктов Tableau Software: основные возможности инструмента Tableau Public. Программирование для визуализации: язык Python, PHP, Processing. Интерактивная графика с помощью Flash и Action Script. Визуализация в браузере: HTML, Java, CSS. Иллюстрирование: Adobe Illustrator и Inscapе. Маппинг данных: карты Google, Yahoo и Microsoft /Ср/	4	30	ОПК-1 ОПК-5	Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Подготовка к экзамену /Ср/	4	6			0	
	Раздел 4. Контроль						
4.1	/Экзамен/	4	36	ОПК-1 ОПК-5	Л1.1 Л1.2Л2.1Л3. 1 Э1 Э2 Э3	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Размещены в приложении

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Перечень основной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1		Информационные системы и технологии управления	Москва: Юнити-Дана, 2015, http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=115159
Л1.2	Романов В. П., Варфоломеева А. О., Коряковский А. В.	Информационные системы предприятия: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2016, http://znanium.com/go.php?id=536732

6.1.2. Перечень дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Одинцов Б. Е., Романов А. Н.	Информационные ресурсы и технологии в экономике: Учебное пособие	Москва: Вузовский учебник, 2012, http://znanium.com/go.php?id=342888

6.1.3. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Балдин К. В.	Информационные системы в экономике: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, http://znanium.com/go.php?id=515584

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Электронный каталог НТБ ДВГУПС	http://ntb.festu.khv.ru/
Э2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	http://elibrary.ru
Э3	Государственная публичная научно-техническая библиотека России	www.gpntb.ru

6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

6.3.1 Перечень программного обеспечения

Office Pro Plus 2007 - Пакет офисных программ, лиц.45525415
Windows 7 Pro - Операционная система, лиц. 60618367
AutoDESK (AutoCAD, Revit, Inventor Professional, 3ds Max и др.) - САПР, бесплатно для ОУ
Free Conference Call (свободная лицензия)
Zoom (свободная лицензия)

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru
--

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Аудитория	Назначение	Оснащение
423	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. зал электронной информации	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
1303	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
343	Помещения для самостоятельной работы обучающихся. Читальный зал НТБ	Тематические плакаты, столы, стулья, стеллажи. Компьютерная техника с возможностью подключения к сети Интернет, свободному доступу в ЭБС и ЭИОС.
450	Компьютерный класс для лабораторных и практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.	Лицензионное программное обеспечение: Windows 10, лиц. 1203984219, Office Pro Plus 2007, лиц. 45525415. AutoDesk, бесплатно для образовательных учреждений, б/с. Программные комплексы "Старкон" 068066, "Лири-САПР2017", лиц. 892106514 для расчета строительных конструкций.
456	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа.	комплект учебной мебели, доска

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

На лекционных занятиях студенты должны составить конспект лекций ведущего преподавателя, по которому производится подготовка к сдаче экзамена.

При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рабочую программу дисциплины, нормативную, учебную и рекомендуемую литературу. Основное в подготовке к сдаче экзамена - это повторение всего материала дисциплины, по которому необходимо сдавать экзамен. При подготовке к сдаче экзамена студент весь объем работы должен распределять равномерно по дням, отведенным для подготовки к экзамену, контролировать каждый день выполнение намеченной работы. В период подготовки к экзамену студент вновь обращается к уже изученному (пройденному) учебному материалу.

Практические занятия проводятся в форме устных ответов на вопросы, предложенные для обсуждения преподавателем; выполнения письменных индивидуальных и групповых работ; письменного тестирования; устных экспресс-опросов.

Студент должен самостоятельно выполнить индивидуальное задание и предоставить его в виде оформленной расчетно-графической работы.

Практическая работа является средством связи теоретического и практического обучения. Дидактической целью практической работы является выработка умений решать практические задачи по обработке профессиональной информации. Одновременно формируются профессиональные навыки владения методами и средствами обработки профессиональной информации.

При подготовке к практическим работам необходимо изучить рекомендованную учебную литературу, изучить указания к практической работе, составленные преподавателем.

Технология организации самостоятельной работы обучающихся включает использование информационных и материально-технических ресурсов ДВГУПС: библиотеку с читальным залом, укомплектованную в соответствии с существующими нормами; учебно-методическую базу учебных кабинетов, лабораторий и зала кодификации; компьютерные классы с возможностью работы в Интернет; аудитории для консультационной деятельности; учебную и учебно-методическую литературу, разработанную с учетом увеличения доли самостоятельной работы студентов.

Вопросы к экзамену:

- 1 Основные области применения инфографики
- 2 История инфографики: ранний период, «тёмные века», новейшая история.
- 3 Манифест визуализации информации
- 4 Плотность данных. Показатели качества визуализации: «фактор лжи», соотношение данных и чернил
- 5 Основные уровни визуализации: аналитическая визуализация, коммуникативная визуализация, созидательная визуализация.
- 6 Классификация методов визуализации. Методы представления данных: табличные и графические.
- 7 Таблицы: правила оформления наглядных таблиц
- 8 Графические методы: графики; диаграммы сравнения; диаграммы визуализации процесса;
- 9 иллюстрации и картинки; деревья и структурные диаграммы; карты и картограммы.
- 10 Визуальные аллегории. Мифы визуализации. Основные ошибки и заблуждения при построении графиков и диаграмм
- 11 Основные правила построения графиков и диаграмм
- 12 Процесс выбора диаграммы
- 13 Типы сравнения данных: покомпонентное, позиционное, временное, корреляционное и частотное
- 14 Матрица соответствия диаграмм типам сравнения данных Дж. Желязны. Основные правила использования диаграмм по типам сравнения.
- 15 Основные возможности MS Excel 2013: шаблоны, оформление, спарклайны
- 16 Линейка продуктов Tableau Software: основные возможности инструмента Tableau Public
- 17 Программирование для визуализации: язык Python; PHP, Processing. Интерактивная графика с помощью Flash и Action Script
- 18 Визуализация в браузере: HTML, Java, CSS
- 19 Иллюстрирование: Adobe Illustrator и Inscapе. Маппинг данных: карты Google, Yahoo и Microsoft
- 20 Понятие и назначение информационной панели руководителя. Основные элементы хорошей «приборной панели»
- 21 Классификация информационных панелей
- 22 Критерии соответствия показателей для информационной панели
- 23 Понятие и назначение презентации. Процесс создания презентации. Особенности создания презентации о компании
- 24 Основные ошибки презентаций. Правило 10-20-30. Обзор рынка инструментов для построения презентаций: MS Power Point и Prezi

Дополнительные вопросы к экзамену (задачи в любой вариант):

1. Особенности загрузки шаблон таблицы-описания Get the Spreadsheet Template.
2. Последовательность замены заголовка (столбец Headline), текста слайда (столбец Text) и медиа (столбец Media), позволяющие загрузку видео-фрагментов, в том числе и YouTube.
3. Последовательность действий, определяющих публикацию таблицы в интернете.
4. Последовательность создания слайда обложки проекта StoryMap JS.
5. Правила наполнения интерактивного путешествия слайдами.
6. Создание нескольких слайдов по алгоритму. Перемена мест и изменение пиктограммы на нужную позицию.
7. Правила удаления слайда из трансляции-map.
8. Правила формирования предварительного просмотра и публикации интерактивного фрагмента в поле проекта.
9. Этапы визуализации в режиме гигапиксельной иллюстрации.
10. Определение настроек проекта: Map Background Color, Zoomify URL.
11. Правила создания масштабируемое изображение на основе гигапиксельной иллюстрации.
12. Отличие режима гигапиксельной иллюстрации от карты и роль этого отличия в публикации проекта.
13. Воспроизведение слайда проекта в необходимом масштабе.
14. Правила установки кода интерактивного фрагмента в поле Embed для его публикации в социальных сетях.
15. Последовательность заполнения таблицы timemapping в соответствии со значением полей: Title, Start, End, Description, Web Page, Media, Media Caption, Media Credit, Tags, Place, Location, Source, Source URL.
16. Копирование геоданных об объекте, включая и геоданные в нужном нам формате, которые можно просто скопировать и вставить в таблицу.
19. Установление параметров визуализации: таймлайн с картой, только таймлайн или только карта.
20. Американский стандарт, европейский стандарт, азиатский стандарт визуализации.

21. Указание геокода посредством элемента интерфейса Address column.
22. Формирование ссылки на карту Link to share.

Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и др. платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.

Оценочные материалы при формировании рабочих программ дисциплин (модулей)

Направление: 07.03.04 Градостроительство

Направленность (профиль): Градостроительное проектирование

Дисциплина: Визуализация проекта

Формируемые компетенции:

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций

Объект оценки	Уровни сформированности компетенций	Критерий оценивания результатов обучения
Обучающийся	Низкий уровень Пороговый уровень Повышенный уровень Высокий уровень	Уровень результатов обучения не ниже порогового

Шкалы оценивания компетенций при сдаче зачета

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Пороговый уровень	Обучающийся: - обнаружил на зачете всесторонние, систематические и глубокие знания учебно-программного материала; - допустил небольшие упущения в ответах на вопросы, существенным образом не снижающие их качество; - допустил существенное упущение в ответе на один из вопросов, которое за тем было устранено студентом с помощью уточняющих вопросов; - допустил существенное упущение в ответах на вопросы, часть из которых была устранена студентом с помощью уточняющих вопросов	Зачтено
Низкий уровень	Обучающийся: - допустил существенные упущения при ответах на все вопросы преподавателя; - обнаружил пробелы более чем 50% в знаниях основного учебно-программного материала	Не зачтено

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оцениваются следующим образом:

Планируемый уровень результатов освоения	Содержание шкалы оценивания достигнутого уровня результата обучения			
	Неудовлетворительн	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено

Знать	Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся способен самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения.	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний при решении заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной	Обучающийся демонстрирует способность к самостоятельному применению знаний в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке в части междисциплинарных
Уметь	Отсутствие у обучающегося самостоятельности в применении умений по использованию методов освоения учебной дисциплины.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении умений решения учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем.	Обучающийся продемонстрирует самостоятельное применение умений решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение умений решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.
Владеть	Неспособность самостоятельно проявить навык решения поставленной задачи по стандартному образцу повторно.	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении навыка по заданиям, решение которых было показано преподавателем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения заданий, аналогичных тем, которые представлял преподаватель, и при его консультативной поддержке в части современных проблем.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение навыка решения неизвестных или нестандартных заданий и при консультативной поддержке преподавателя в части междисциплинарных связей.

2. Перечень вопросов и задач к экзаменам, зачетам, курсовому проектированию, лабораторным занятиям. Образец экзаменационного билета

3. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Полный комплект тестовых заданий в корпоративной тестовой оболочке АСТ размещен на сервере УИТ ДВГУПС, а также на сайте Университета в разделе СДО ДВГУПС (образовательная среда в личном кабинете преподавателя).

Соответствие между балльной системой и системой оценивания по результатам тестирования устанавливается посредством следующей таблицы:

Объект оценки	Показатели оценивания результатов обучения	Оценка	Уровень результатов обучения
Обучающийся	60 баллов и менее	«Неудовлетворительно»	Низкий уровень
	74 – 61 баллов	«Удовлетворительно»	Пороговый уровень
	84 – 75 баллов	«Хорошо»	Повышенный уровень
	100 – 85 баллов	«Отлично»	Высокий уровень

4. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета, курсового проектирования.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задачу (задание) экзаменационного билета, зачета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительн	Удовлетворитель	Хорошо	Отлично
	Не зачтено	Зачтено	Зачтено	Зачтено
Соответствие ответов формулировкам вопросов (заданий)	Полное несоответствие по всем вопросам.	Значительные погрешности.	Незначительные погрешности.	Полное соответствие.
Структура, последовательность и логика ответа. Умение четко, понятно, грамотно и свободно излагать свои мысли	Полное несоответствие критерию.	Значительное несоответствие критерию.	Незначительное несоответствие критерию.	Соответствие критерию при ответе на все вопросы.
Знание нормативных, правовых документов и специальной литературы	Полное незнание нормативной и правовой базы и специальной литературы	Имеют место существенные упущения (незнание большей части из документов и специальной литературы по названию, содержанию и т.д.).	Имеют место несущественные упущения и незнание отдельных (единичных) работ из числа обязательной литературы.	Полное соответствие данному критерию ответов на все вопросы.
Умение увязывать теорию с практикой, в том числе в области профессиональной работы	Умение связать теорию с практикой работы не проявляется.	Умение связать вопросы теории и практики проявляется редко.	Умение связать вопросы теории и практики в основном проявляется.	Полное соответствие данному критерию. Способность интегрировать знания и привлекать сведения из различных научных сфер.
Качество ответов на дополнительные вопросы	На все дополнительные вопросы преподавателя даны неверные ответы.	Ответы на большую часть дополнительных вопросов преподавателя даны неверно.	1. Даны неполные ответы на дополнительные вопросы преподавателя. 2. Дан один неверный ответ на дополнительные вопросы преподавателя.	Даны верные ответы на все дополнительные вопросы преподавателя.

Примечание: итоговая оценка формируется как средняя арифметическая результатов элементов оценивания.