

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ



А.В. Иванов

Подписано в АСУ
"Учебный процесс"

(Ф.И.О.)

24 мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование
образовательной
программы

Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность
эксплуатации внутренних водных путей

Наименование
дисциплины

Б.1.В.Д15 Судопропускные сооружения

Факультет

Институт кораблестроения и инфраструктуры водного транспорта

Кафедра

Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений

Направление
подготовки

26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое
обеспечение судоходства

Профиль

Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность
эксплуатации внутренних водных путей

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения, часы*								Общая трудо- емкость, з.е.	
	№ семестра											№ курса									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6	7		Σ
лекции						34	17					51			9	4				13	
практические занятия							17					17				4				4	
лабораторные занятия						34	17					51			9	4				13	
контактная самостоятельная работа							2					2				2				2	
экзамен							27					27				9				9	
самостоятельная работа						40	64					104			90	121				211	
всего						108	144					252			108	144				252	7

* - здесь и далее указываются академические часы

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						
	№ семестра											№ курса						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7
экзамен							ЭК								ЭК			
зачет с оценкой						зач								зач				
зачет																		
курсовая работа (проект)							курс								курс			

г. Нижний Новгород

2024

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: ФГОС 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства от 10.01.2018 № 21

Разработчик(и) программы А.Е. Гоголев
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой
(должность)


(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

/ А.Н. Ситнов /
(Ф.И.О.)

7 мая 2024 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д15	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	7

2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	ПК-6.Способен к разработке и внедрению технологических процессов, планированию, организации и управлению путевым хозяйством	ПК-6.3.1 Знать основные технологические процессы, методы планирования, организации и управлению путевым хозяйством	ПК-6.У.1 Уметь разрабатывать и внедрять технологические процессы, планирования, организации и управлению путевым хозяйством	ПК-6.В.1 Владеть основными методами планирования, организации и управлению путевым хозяйством
2	УК-1Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-13.1 Знать методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности	УК-1У.1 Уметь применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников	УК-1В.1 Владеть методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач

3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Шлюзование участков водных путей		6							3						
1.1	Введение. Водный транспорт. Основные этапы развития. Суда и способы тяги судов.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		2	6	3	1		1		4	6
1.2	Судоходство на реках и способы его улучшения.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		2	6	3	1		1		4	6
1.3	Шлюзование рек.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		1	5	3					5	5
1.4	Планирование, организация и управление судопропуском.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		1	5	3					5	5
2	Межбассейновые воднотранспортные соединения		6							3						
2.1	Классификация межбассейновых воднотранспортных соединений.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		3	7	3	1		1		5	7
2.2	Потребность МВТС в воде.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		3	7	3	1		1		5	7
2.3	Системы питания МВТС.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		3	7	3					7	7
2.4	Особенности проектирования МВТС	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		3	7	3					7	7
3	Судоходные каналы		6							3						
3.1	Классификация судоходных каналов.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		3	7	3	1		1		5	7

3.2	Крепление откосов каналов (конструкции и основы расчета).	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		3	7	3	1		1		5	7
3.3	Расчет размеров судоходных каналов.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		3	7	3					7	7
3.4	Гидравлические расчеты судоходных каналов.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		3	7	3					7	7
4	Причальные и направляющие сооружения		6							3						
4.1	Направляющие причальные сооружения	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		2	6	3	1		1		4	6
4.2	Размеры и очертания пал и причалов.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		2	6	3	1		1		4	6
4.3	Конструкция пал и причалов на скальных и нескальных грунтах.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		2	6	3	1		1		4	6
4.4	Расчет размеров и очертаний пал и причалов к шлюзу	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		2	6	3					6	6
4.5	Навал судов на палы и причалы. Амортизирующие устройства	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	6	2		2		2	6	3					6	6
5	Судоходные шлюзы		7							4						
5.1	Судоходный шлюз и его размеры	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	2	2	2		4	10	4	1	1	1		10	13
5.2	Гидравлический расчеты систем питания судоходных шлюзов	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	2	2	2		4	10	4	1	1	1		10	13
5.3	Статические расчеты массивных облицовок на скальных и полускальных основаниях	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	2	2	2	2	4	12	4				2	10	12
5.4	Расчет прочности стен и днища камер докового типа.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	2	2	2		4	10	4					10	10

5.5	Расчет прочности ворот судоходного шлюза	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	2	2	2		2	8	4					11	11
6	Судоподъемники		7							4						
6.1	Конструкция вертикальных судоподъемников: поршневые, поплавковые, механические.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	2	2	2		6	12	4	1	1	1		11	14
6.2	Конструкция наклонных судоподъемников: односкатные, двускатные, продольные и поперечные.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	2	2	2		6	12	4	1	1	1		11	14
6.3	Расчеты судоподъемников	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	2	2	2		4	10	4					11	11
6.4	Основы расчета конструкции и вертикальных наклонных судоподъемников	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7	1	1	1		4	7	4					11	11
7	Выполнение курсового проекта	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	7					26	26	4					26	26

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

4.1. Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662) Стул (32 ед.); парты (19 ед.); мультимедийное оборудование (1 ед.); стол аудиторный (18 ед.); доска (1 ед.) (663) Парты (47 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (668) Парты (40 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.) (670) Парты (33 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (15 ед.); Стул (5 ед.) (671) Парты (36 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (1 ед.) (673))	662,663,668,670,671,673
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	470,476,476а,477

4.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))
3	AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
4	pnaoCAD (Соглашение о сотрудничестве в сфере профессионального образования №НР-22/199-ВУЗ от 20 апреля 2022 года)
5	Компас-3D v18 (50 рабочих мест). Проектирование и конструирование в машиностроении. (Акт предоставления прав GE000251 от 13.08.2019 г.)

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник для студ.(курсантов) вузов спец.26.05.05, 26.03.01;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	11
3	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник:В 2 ч.;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	30
4	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник:В 2 ч.;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	30
5	Колосов, М.А.;Механическое оборудование судовых шлюзов;учебное пособие;Гарибин, П.А.Колосов, М.А.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/209786#1 (дата обращения: 19.05.2022) ;	2022	ЭР	0

6	Молчанова, М.В.; Гидротехнические сооружения водного транспорта. Комплексные гидроузлы; метод. указания к выполн. практ. и лабор. работ для студ. подготовки 08.03.01, 26.03.01, 20.03.01; Молчанова, М.В.-Н. Новгород, ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2018	ЭР	0
7	Молчанова, М.В.; Гидротехнические сооружения водного транспорта. Комплексные гидроузлы; метод. указания к выполн. практ. и лабор. работ для студ. подготовки 08.03.01, 26.03.01, 20.03.01; Молчанова, М.В.-Н. Новгород, ВГУВТ; ;	2018	ПР	50
8	Костюков, В.Д.; Портовые гидротехнические сооружения. Проектирование с применением компьютерных технологий; учеб. пособие; Володина, А.Ю. Карабутов, Н.Н. Костюков, В.Д.-М., Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188383 (дата обращения: 20.04.2023) ;	2005	ЭР	0
9	Сахненко, М.А.; Эксплуатационная надежность портовых гидротехнических сооружений; тестовые вопросы и ответы для контроля знаний; Сахненко, М.А.-М., Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188773 (дата обращения: 26.04.2023) ;	2009	ЭР	0
10	Моргунов, К.П.; Судоводные гидротехнические сооружения; учебник для вузов; Гапеев, А.М. Моргунов, К.П.-Санкт-Петербург, Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/250892#1 (дата обращения: 18.07.2022). - Режим доступа: для авторизованных пользователей ;	2022	ЭР	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: <http://www.eios.vsuwt.ru/>.

4.4. Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

4.5. Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением 1 программе.

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Индикато р достиже- ния компе- тенций	Контроли- руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		

1	ПК-6. УК-1	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	4	текущий контроль	Лабораторная работа	Лабораторная работа "Конструкция пал и причалов судоходного шлюза"	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	---------------	---	---	------------------	------------------------	---	--	---	---	--

2	ПК-6. УК-1	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	5	текущий контроль	Лабораторная работа	Лабораторная работа "Расчет и проектирование судоходного шлюза"	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей, но допускает несколько недочетов	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности и проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно выполняет анализ погрешностей
---	---------------	---	---	------------------	------------------------	---	--	---	---	--

3	ПК-6. УК-1	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	1 2 3 4 5 6	текущий контроль	Тест	Тест 1-Шлюзование участков водных путей и МВТС.7 вопросов. Тест 2 - Судоходные каналы, причальные и направляющие сооружения. 12 вопросов. Тест 3 -Система питания шлюза водой. 8 вопросов. Тест 4 -Статические расчёты камеры шлюза.9 вопросов. Тест 5 - Судоподъёмники. 4 вопроса.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
4	ПК-6. УК-1	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	5	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	РГР "Расчет и проектирование судоходного канала"	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и (графиках)

5	ПК-6. УК-1	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	1 2 3 4	промежуточная аттестация	Зачет с оценкой	Зачет проводится по вопросам из представленного списка	Обучающийся показывает незнания основного учебного материала, допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не знаком с рекомендованной литературой, не может исправить допущенные ошибки	Обучающийся показывает знания основного учебного материала в минимальном объеме; справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой, допуская при этом большое количество не принципиальных ошибок; знаком с литературой, рекомендованной программой	Обучающийся показывает достаточный уровень знаний в пределах основного учебного материала, без существенных ошибок выполняет предусмотренные задания; усвоил литературу, рекомендованную в программе; способен объяснить взаимосвязь основных понятий при дополнительных вопросах преподавателя	Обучающийся показывает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой; проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала; усвоил рекомендованную литературу; может объяснить взаимосвязь основных понятий в их значении для последующей профессиональной деятельности
---	---------------	---	------------------	-----------------------------	-----------------	--	--	---	---	--

6	ПК-6. УК-1	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	4 7	промежуточная аттестация	Курсовой проект	Курсовой проект "Судоходный шлюз в составе канала"	Проект не выполнен или не соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, но составлена непоследовательно , с ошибками, доклад обучающегося непоследователен, без выделения ключевых моментов; не получены ответы на вопросы	Проект выполнен частично, соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы, записка составлена непоследовательно , с ошибками; графическая часть выполнена с отклонениями от требований ЕСКД; доклад обучающегося непоследователен; на ряд вопросов даны неправильные ответы	Проект выполнен в полном объеме и соответствует заданию; пояснительная записка содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы, но имеются замечания; графическая часть выполнена с незначительными отступлениями от стандартов; при защите доклад обучающегося краток, но допущены неточности в определениях и специальной терминологии; ответы на все поставленные вопросы верны, обоснованны, но на некоторые из них даны ответы после наводящих вопросов	Проект выполнен в полном объеме и соответствует заданию; пояснительная записка последовательно содержит все необходимые разделы, приведенные расчеты верны и обоснованы; графическая часть выполнена в полном объеме с соблюдением требований ЕСКД; защита проведена технически грамотно, охватывает все разделы работы; ответы на все поставленные вопросы верные, обоснованные и четкие
---	---------------	---	--------	-----------------------------	-----------------	---	---	---	--	--

7	ПК-6. УК-1	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 УК-13.1 УК-1У.1 УК-1В.1	1 2 3 4 5 6 4 7	промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен проводится по билетам, в каждом билете два вопроса, время на подготовку 30 минут	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию
---	---------------	---	--------------------------------------	-----------------------------	---------	--	---	--	--	--