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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность эксплуатации внутренних водных путей
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д05 Гидрология и водные изыскания**
	Пермский филиал
	Отделение высшего образования
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								**34**		7						**7**	
практические занятия				17								**17**		3						**3**	
лабораторные занятия				34								**34**		7						**7**	
контактная самостоятельная работа																					
экзамен				36								**36**		9						**9**	
самостоятельная работа				23								**23**		118						**118**	
всего				144								**144**		144						**144**	**4**

* - 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																				
зачет																				
курсовая работа (проект)																				

г. Пермь
2026

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины		Наименование блока		Трудоемкость дисциплины, з.е.
		Знать	**Уметь**	**Владеть**
1	ПК-7.Способен участвовать в организации и проведении инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для путевых работ	ПК-7.З.1 основные методы организации и проведения инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для путевых работ	ПК-7.У.1 выполнять инженерно-геодезические, инженерно-гидрологические и инженерно-геологические изысканий для планирования и проведения путевых работ	ПК-7.В.1 основными методами организации и проведения инженерно-геодезических, инженерно-гидрологических и инженерно-геологических изысканий для путевых работ

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

2	Основы речной гидрологии															
2.1	Реки и речные системы. Бассейн реки. Долина, русло, пойма. Морфологические элементы русла. Общие понятия руслового процесса. Перекаты.	ПК-7.З.1	4	2					2	2					2	2
2.2	Продольный профиль реки. Поперечные сечения речных потоков	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4	1					1	2					1	1
2.2.1	Построение продольных профилей дна и поверхности воды на участке реки и водохранилища	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4			2		1	3	2					3	3
2.2.2	Построение графиков изменения скоростей течения на участках	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4			2		1	3	2					3	3
2.2.3		ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4			2		1	3	2					3	3
2.2.4		ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4					1	1	2					1	1
2.3	Основные методы организации и проведения инженерно-гидрологических изысканий для путевых работ: наблюдения за уровнями воды, организация и проведение	ПК-7.З.1	4	1					1	2					2	2
2.4	Технические средства для измерения уровней воды: рейки, сваи, самописцы. Графики колебания уровней. Статистическая обработка результатов наблюдений за уровнями	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	2				1	3	2	1				2	3
2.4.1	Построение графика колебания уровня воды для гидрологического поста	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		2			1	3	2		0,5			2,5	3
2.4.2	Построение гидрографа и кривой расходов воды	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		2			1	3	2		0,5			2,5	3
2.4.3	Построение кривой обеспеченности навигационных уровней воды	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		2			1	3	2		0,5			2,5	3
2.5	Питание рек, их уровенный и гидрологический режим	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4	2					2	2					3	3
2.6	Характеристики стока и их определение. Факторы подстилающей поверхности.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	2					2	2					3	3
2.6.1	Определение объемов стока реки по сезонам и за год	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		2			1	3	2		0,5			2,5	3

2.6.2	Расчет расходов, модулей и слоя стока за сезоны и за год. Определение долей объема стока по сезонам	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		2			1	3	2		1			2	3
2.7	Гидрограф. Расчленение гидрографа по видам питания.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4	1					1	2	0,5				2	2,5
3	Основы инженерной (прикладной) гидрологии															
3.1	Колебания стока как случайный процесс. Параметры статистического описания стока. Кривые обеспеченности характеристик стока. Общие положения гидрологических расчетов	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	2				2	4	2					4	4
3.1.1	Расчет статистических параметров рядов расходов	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		2			1	3	2					3	3
3.1.2	Проверка статистических рядов на однородность и репрезентативность	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		2				2	2					3	3
3.1.3	Построение эмпирических и аналитических кривых обеспеченностей расходов	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		2			1	3	2					3	3
3.1.4	Анализ результатов расчетов и рекомендации по их использованию	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4		1				1	2					1	1
3.2	Норма стока. Распределение нормы стока по территории. Внутригодовое распределение стока. Максимальные и минимальные расходы.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4	1					1	2					2	2
3.3	Движение воды в реках. Виды движения. Действующие силы. Уравнение равномерного движения.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4	2					2	2					3	3
3.4	Распределение скоростей на вертикали и в живом сечении. Движение воды на изгибе русла.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	1		2			3	2					4	4
3.5	Движение наносов. Физико-механические свойства наносов. Сток наносов.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4	1					1	2					2	2
3.6	Основные характеристики водохранилищ.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4	1				1	2	2	0,5				4	4,5
3.7	Регулирование стока. Характерные уровни и объемы. Влияние водохранилищ на режим вытекающих из них рек.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4	2				1	3	2	0,5				3	3,5
3.7.1	Построение совмещенных графиков уровня воды на посту для естественных и зарегулированных условий	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4			2		1	3	2			2		1	3
3.7.2	Определение амплитуды колебания уровня воды в естественных условиях	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4			2			2	2			2		1	3
3.7.3	Определение амплитуды колебания уровня воды в зарегулированных условиях	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4			2			2	2			2		1	3

3.7.4	Определение параметров изменения уровенного режима река в естественных условиях и влияния регулирующей роли водохранилища в этом изменении	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	4					1	1	2			1			1
3.8	Гидрологические прогнозы	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	1					1	2					1	1
4	Инженерно-гидрологические															
4.1	Воднотранспортные изыскания. Использование результатов инженерно-гидрологических изысканий для обеспечения исходными материалами процесса проектирования путевых работ	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	1					1	2	1					1
4.2	Скорость течения. Знание, умение и владение основными методами организации и проведения инженерно-гидрологических изысканий для проектирования путевых работ: способы измерения скоростей. Технические средства для измерения скоростей течения: поплавки, гидрометрические вертушки. Тарирование гидрометрических	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	2		2			4	2	0,5				5	5,5
4.3	Расход воды. Знание, умение и владение основными методами организации и проведения инженерно-гидрологических изысканий для проектирования путевых работ: аналитический и графометрический способы определения	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	2			г. Пермь		2	2	1				1	2
4.3.1	Определение элементарных расходов воды на всех скоростных вертикалях	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2			2	2					3	3
4.3.2.	Определение элементарных расходов воды на всех промерных вертикалях	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2			2	2					3	3
4.3.3	Построение эпюры элементарных расходов для поперечного сечения русла и определение расхода воды через живое	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2		1	3	2					3	3

4.4	Расход взвешенных наносов. Знание, умение и владение основными методами организации и проведения инженерно-гидрологических изысканий для проектирования путевых работ: технические средства для изучения наносов: батометры. Лабораторная обработка проб наносов. Измерение и определение расхода взвешенных наносов	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	2					2	2	0,5				3	3,5
4.4.1	Определение единичных расходов наносов в точках скоростных вертикалей и построение эпюры распределения единичных расходов на них	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2		1	3	2					3	3
4.4.2	Определение элементарных расходов наносов на скоростных вертикалях и средних единичных расходов наносов на них	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2			2	2					3	3
4.4.3	Построение эпюры средних единичных расходов на вертикалях и определение элементарных расходов наносов на промерных вертикалях	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2		1	3	2					3	3
4.4.4	Построение эпюры элементарных расходов по всем вертикалям и определение взвешенных наносов в живом сечении	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2		1	3	2					3	3
4.5	Расход влекомых наносов. Знание, умение и владение основными методами организации и проведения инженерно-гидрологических изысканий для проектирования путевых работ: технические средства для изучения наносов: батометры. Лабораторная обработка проб наносов. Измерение и определение расхода	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	2				1	3	2	0,5				3	3,5
4.5.1	Определение элементарных расходов на каждом промерном продольнике по параметрам донных гряд	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2			2	2					3	3
4.5.2	Аналитический расчет расходов влекомых наносов в живом сечении	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4			2			2	2					3	3
4.6	Наблюдения за волнением на озерах и водохранилищах. Технические средства для измерения элементов волн.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4	1					1	2	0,5				2	2,5

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

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))

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

№ п/п		Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
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/f15520.pdf	2018	ЭР	0
2	Виноградов, Ю.Б.;Современные проблемы гидрологии;учеб.пособие для студ.вузов;Виноградов, Ю.Б.Виноградова, Т.А.-М.,Академия; ;	2008	ПР	18
3	Михайлов, В.Н.;Гидрология;учебник;Добровольский, А.Д.Добролюбов, С.А.Михайлов, В.Н.-М.,Высш.школа; ;	2007	ПР	96
4	Гришанин, К.В.;Гидрология и водные изыскания;учебник;Гришанин, К.В.Сорокин, Ю.И.-М.,Транспорт; ;	1982	ПР	46
5	Ишков, А.К.;Гидрометрия;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270800.62, 180500.62;Ишков, А.К.Матюгин, М.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2015	ПР	50
6	Ишков, А.К.;Гидрологический режим рек и водохранилищ;метод.указания для студ.подготовки 08.03.01-62, 26.03.01-62, 23.03.01-62;Ишков, А.К.Матюгин, М.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2016	ПР	49
7	Ишков, А.К.;Гидрометрия;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270800.62, 180500.62;Ишков, А.К.Матюгин, М.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	ЭР	0
8	Ишков, А.К.;Гидрологический режим рек и водохранилищ;метод.указания для студ.подготовки 08.03.01-62, 26.03.01-62, 23.03.01-62;Ишков, А.К.Матюгин, М.А.-Н.Новгород,;	2016	ЭР	0
9	Ситнов, А.Н.;Гидрология и водные изыскания;метод.указания для студ.подготовки 08.03.01, 26.03.01;Матюгин, М.А.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	48
10	Парахневич, В.Т.;Гидравлика, гидрология, гидрометрия водотоков;учеб.пособие;Парахневич, В.Т.-Минск,Новое знание; URL: https://e.lanbook.com/book/64775 ;	2014	ЭР	0
11	Ситнов, А.Н.;Гидрология и водные изыскания;метод.указания для студ.подготовки 08.03.01, 26.03.01;Матюгин, М.А.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	ЭР	0
12	Кабатченко, И.М.;Гидрология и водные изыскания;курс лекций;Кабатченко, И.М.-М.,Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188340 (дата обращения: 19.04.2023) ;	2015	ЭР	0

13	Ситнов, А.Н.;Расчет гидрологических характеристик участка реки;методическое пособие к выполнению лабораторной работы для студентов очного и заочного обучения: [по направлению подготовки 26.03.01, 08.03.01, 26.03.03];Кочкурова, Н.В.Решетников, М.А.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2021	ЭР	0
14	Ситнов, А.Н.;Расчет гидрологических характеристик участка реки;методическое пособие к выполнению лабораторной работы для студентов очного и заочного обучения: [по направлению подготовки 26.03.01, 08.03.01, 26.03.03];Кочкурова, Н.В.Решетников, М.А.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2021	ПР	50

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_113698350531
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

2	ПК-7.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	3.1.1 3.1.2 3.1.3 3.1.4	текущий контроль	Расчетно-графическая рабо	Длительность работы 7 часов. Включает раскрытие пяти вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество	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 чертежах (графиках)
3	ПК-7.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	3.4 4.2 4.3.1 4.3.2. 4.3.3	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 10 часов. Включает раскрытие пяти вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 30	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 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;	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности 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;
4	ПК-7.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4.4.1 4.4.2 4.4.3 4.4.4	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 8 часов. Включает раскрытие шести вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 30	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 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;	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности 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;
5	ПК-7.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	4.5.1 4.5.2	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 4 часа. Включает раскрытие двух вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 18	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 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;	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности 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;

6	ПК-7.	ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	3.7.1 3.7.2 3.7.3 3.7.4	текущий контроль	Лабораторная работа	Длительность работы 6 часов. Включает раскрытие трех вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 20	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;	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;
7		ПК-7.З.1 ПК-7.У.1	2.2.1 2.2.2 2.2.3	текущий контроль	Пермский филиал	Длительность работы 6 часов. Включает раскрытие пчти вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 30	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;	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;
8		ПК-7.З.1 ПК-7.У.1 ПК-7.В.1	1 2 3 4	промежуточная аттестация	Отделение высшего образования	21 билет. В билете два вопроса. Длительность подготовки - от 30 мин.	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 содержательность ю; 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 структурированно стью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательность ю, 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