

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения»
(ДВГУПС)

Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения высшего образования

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» в г. Свободном
(АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УР
АМИЖТ – филиала ДВГУПС в
г. Свободном

_____ Т.И. Дзюба

09.06.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины **Пути сообщения**

для специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог

специализация: Магистральный транспорт

Составитель: старший преподаватель, Дзюба Т.И.

Обсуждена на заседании методического совета института

Протокол № 9 от 19.05.2022г

Обсуждена на заседании методической комиссии по родственным направлениям и специальностям
23.05.04 Эксплуатация железных дорог, 23.03.01, 23.04.01 Технология транспортных процессов

Протокол № 7 от 27.05.2022г

г. Свободный
2022 г

Рабочая программа дисциплины Пути сообщения

разработана в соответствии с ФГОС, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 № 216

Квалификация **инженер путей сообщения**

Форма обучения **заочная**

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 **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах:
в том числе:		экзамены (курс) 2
контактная работа	12	контрольных работ 2 курс (1)
самостоятельная работа	123	
часов на контроль	9	

Распределение часов дисциплины по семестрам (курсам)

Курс	2		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	8	8	8	8
В том числе инт.	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. АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1	Программные документы транспортной отрасли Российской Федерации. Пути сообщения общего и необщего пользования. Нормы проектирования и их содержания. Современное состояние и перспективы развития путевого комплекса железнодорожной инфраструктуры. Связь между показателями перевозочного процесса и конструкцией ж.д. пути. Типы и конструкции верхнего строения пути. Нижнее строение пути. Технические основы ведения путевого хозяйства. Классификация работ по техническому обслуживанию пути. Текущее содержание пути. Технологические «окна» для текущего содержания пути.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код дисциплины:	Б1.О.25
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Общий курс железнодорожного транспорта
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Железнодорожные станции и узлы

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

ОПК-4: Способен выполнять проектирование и расчет транспортных объектов в соответствии с требованиями нормативных документов

Знать:

Основные конструкции верхнего строения пути и объектов транспортной инфраструктуры, нормы содержания

Уметь:

Определять пригодность конкретной конструкции верхнего строения пути к безопасной эксплуатации и выявлять основные неисправности угрожающие перевозочному процессу

Владеть:

Методами планирования и организации путевых работ для обеспечения перевозочного процесса

ПК-1: Способен к проектированию объектов транспортной инфраструктуры разработке технико-экономического обоснования проектов и выбору рационального технического решения

Знать:

Основы комплексного проектирования схем и конструкций отдельных элементов железнодорожных станций и узлов в соответствии с действующими нормами и правилами

Уметь:

выполнять расчеты мощности элементов технического оснащения

Владеть:

приемами масштабной накладки элементов, проектируемых или реконструируемых железнодорожных станций и узлов с учетом схем развития железнодорожного и транспортного узлов

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/	Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Лекционные занятия						
1.1	Программные документы транспортной отрасли Российской Федерации. Пути сообщения общего и необщего пользования. Нормы проектирования и их содержания. Современное состояние и перспективы развития путевого комплекса железнодорожной инфраструктуры. Связь между показателями перевозочного процесса и конструкцией ж.д. пути. /Лек/	2	2	ОПК-4 ПК-1	Л1.Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	

1.2	Типы и конструкции верхнего строения пути. Нижнее строение пути. Технические основы ведения путевого хозяйства. Классификация работ по техническому обслуживанию пути. Текущее содержание пути. Технологические «окна» для текущего содержания пути. /Лек/	2	2	ОПК-4 ПК- 1	Л1.1Л2.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 2. Практические занятия							
2.1	Классификация железнодорожных путей. Расчет грузонапряженности на участке. Определение характеристики линии и пути. /Пр/	2	2	ОПК-4 ПК- 1	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э3	0	
2.2	Разработка поперечного профиля земляного полотна насыпи /Пр/	2	2	ОПК-4 ПК- 1	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э3	2	Методы группового решения творческих задач
2.3	Определение необходимой продолжительности технологического "окна" при капитальном ремонте пути. /Пр/	2	4	ОПК-4 ПК- 1	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э3	2	Методы группового решения творческих задач
Раздел 3. самостоятельная работа							
3.1	выполнение контрольной работы /Ср/	2	30	ОПК-4 ПК- 1	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Изучение теоретического материала по лекциям, учебной и учебно-методической литературе, подготовка к экзамену /Ср/	2	73	ОПК-4 ПК- 1	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
3.3	Подготовка к практическим занятиям /Ср/	2	20	ПК-1	Л1.1Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3	0	
Раздел 4. Контроль							
4.1	/Экзамен/	2	9	ОПК-4 ПК- 1	Л1.1Л2.1 Л3.1 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,	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Пшениснов Н.В.	Пути сообщения.: Учеб.	Н.Новгоро. Научно издательский центр «XXI век», 2020, tps://reader.lanbook.com/book/161296#1

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

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Апшиз Е.С.	Железнодорожный путь.: Учеб.	Москва: ФГБОУ, 2013,

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

	Авторы,	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Пупатенко В.В., Данильянц Е.С.	Пути сообщения: метод. указания по выполнению курсовой работы	Хабаровск: Изд-во ДВГУПС, 2019, https://lk.dvgups.ru

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)		
Э1	ЭБС Лань	https://e.lanbook.com/
Э2	УМЦ ЖДТ	http://umczdt.ru
Э3	Электронная образовательная среда ДВГУПС	https://lk.dvgups.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		
Microsoft Office Professional 2016, лиц. 69690162. Microsoft Windows Professional 10, лиц. 69690162		
Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license. Операционная система MS Windows 10 Professional Open license		
Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license		
Free Conference Call (свободная лицензия)		
6.3.2 Перечень информационных справочных систем		
Профессиональная база данных, информационно-справочная система КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru		
Профессиональная база данных, информационно-справочная система Гарант - http://www.garant.ru		

7. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)		
Аудитория	Назначение	Оснащение
АМИЖТ Аудитория № 315 п (2)	Кабинет безопасности движения	Комплект учебной мебели: столы, стулья, доска, плакатница. Аппарат СЦБ, релейный шкаф, электропривод централизованной стрелки, мультимедийный проектор, экран, компьютер. Стенды, журналы, бланки. Натуральные образцы. Макеты. Microsoft Office Professional 2016, лиц. 69690162. Microsoft Windows Professional 10, лиц. 69690162. Free Conference Call (свободная лицензия)
АМИЖТ Аудитория №208	помещение для самостоятельной работы обучающихся	Комплект учебной мебели Технические средства обучения: компьютеры. Microsoft Office Professional Plus 2013 Open license. Операционная система MS Windows 10 Professional Open license. Free Conference Call (свободная лицензия). Операционная система MS Windows 8.1 Professional Open license

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
<p>На вводном занятии преподаватель предоставляет студентам список рекомендуемой литературы, а также ссылки на интернет-ресурсы, с характеристикой размещенных материалов.</p> <p>Для успешного освоения дисциплины студент должен успешно и в срок выполнить предусмотренные рабочей программой дисциплины задания. Последнее возможно в случае, если студент посещает все учебные занятия, а также систематически занимается самоподготовкой.</p> <p>Изучение темы включает в себя чтение, анализ и конспектирование основного и дополнительного материала, заучивание основных формулировок. Для оценки качества усвоения материала следует ответить на контрольные вопросы. В назначенные дни студент имеет возможность получить консультации у ведущего преподавателя.</p> <p>При выполнении практических заданий студенту следует строго придерживаться рекомендаций преподавателя. Перед осуществлением защиты практической работы студенту необходимо освоить весь теоретический материал, имеющий отношение к данной работе. Подготовка к защите практической работы включает в себя самоподготовку и консультации. Защиты практических работ производятся в устной форме, в формате собеседования с преподавателем или в форме круглого стола с вовлечением в обсуждение нескольких студентов.</p> <p>Для подготовки к промежуточной аттестации студенту рекомендуется ознакомиться со списком вопросов и успешно ответить на них.</p> <p>Проведение учебного процесса может быть организовано с использованием ЭИОС университета и в цифровой среде (группы в социальных сетях, электронная почта, видеосвязь и другие платформы). Учебные занятия с применением ДОТ проходят в соответствии с утвержденным расписанием. Текущий контроль и промежуточная аттестация обучающихся проводится с применением ДОТ.</p>

Оценочные материалы при формировании рабочей программы дисциплины: Пути сообщения

1. Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций.

Показатели и критерии оценивания компетенций ОПК-4, ПК-1

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 ОПК-4, ПК-1 при сдаче экзамена

Достигнутый уровень результата обучения	Характеристика уровня сформированности компетенций	Шкала оценивания
Низкий уровень	Обучающийся: -обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала; -допустил принципиальные ошибки в выполнении заданий, предусмотренных программой; -не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании программы без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	Неудовлетворительно
Пороговый уровень	Обучающийся: -обнаружил знание основного учебно-программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учебной и предстоящей профессиональной деятельности; -справляется с выполнением заданий, предусмотренных программой; -знаком с основной литературой, рекомендованной рабочей программой дисциплины; -допустил неточности в ответе на вопросы и при выполнении заданий по учебно-программному материалу, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Удовлетворительно
Повышенный уровень	Обучающийся: - обнаружил полное знание учебно-программного материала; -успешно выполнил задания, предусмотренные программой; -усвоил основную литературу,	Хорошо

	<p>рекомендованную рабочей программой дисциплины;</p> <p>-показал систематический характер знаний учебно-программного материала;</p> <p>-способен к самостоятельному пополнению знаний по учебно-программному материалу и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности</p>	
--	---	--

Описание шкал оценивания

Компетенции обучающегося оценивается следующим образом:

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

2. Перечень вопросов и задач (заданий) к экзаменам.

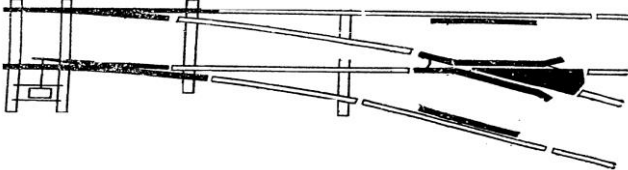
Образец экзаменационного билета

Перечень вопросов к экзамену,

формируемые компетенции ОПК-4, ПК-1

- 1 Опишите структуру путевого хозяйства ОПК-4
- 2 Дайте характеристику железнодорожного пути. Порядок выбора конструкции верхнего строения пути ОПК-4.
- 3 Назовите основные типы верхнего строения железнодорожного пути. Отличия звеньевого и бесстыкового железнодорожного пути ОПК-4.
- 4 Охарактеризуйте элементы верхнего строения железнодорожного пути, назначение его элементов. Срок службы элементов ВСП ОПК-4.
- 5 Опишите назначение земляного полотна. Требования предъявляемые к нему при сооружении и эксплуатации ОПК-4, ПК-1.
- 6 Назовите назначение рельсов, требования, предъявляемые к ним. Типы рельсов, применяемые на отечественных железных дорогах ОПК-4.
- 7 Назовите назначение подрельсовых опор, требования, предъявляемые к ним. Типы шпал, применяемые на отечественных железных дорогах ОПК-4.
- 8 Охарактеризуйте крепление КБ-65, назовите основные элементы ОПК-4.
- 9 Охарактеризуйте крепление ЖБР-65, назовите основные элементы ОПК-4.
- 10 Охарактеризуйте крепление ЖБР-65 Ш, назовите основные элементы ОПК-4.
- 11 Охарактеризуйте крепление АРС, назовите основные элементы ОПК-4.
- 12 Назовите назначение и классификацию стыковых креплений ОПК-4.
- 13 Назовите назначение и классификация промежуточных креплений ОПК-4.
- 14 Назовите назначение балластного слоя. Основные требования предъявляемые к балластному слою ОПК-4, ПК-1.
- 15 Назовите классификацию ремонтов пути по действующему положению о системе ведения путевого хозяйства ОПК-4, ПК-1.
- 16 Назовите назначение сроков ремонтов путевых работ ОПК-4, ПК-1.
- 17 Опишите технологический процесс капитального ремонта железнодорожного пути на новых материалах ОПК-4, ПК-1 .
- 18 Назовите назначение планово-предупредительного ремонта железнодорожного пути ОПК-4, ПК-1.
- 19 Назовите назначение среднего ремонта железнодорожного пути ОПК-4, ПК-1.
- 20 Дайте понятие стрелочному переводу, назовите назначение, виды и основные части стрелочного перевода. ОПК-4, ПК-1
- 21 Опишите устройство рельсовой колеи, определение, нормы и допуски на прямых и в кривых участках пути ОПК-4, ПК-1
- 22 Охарактеризуйте виды соединений железнодорожных путей ОПК-4, ПК-1
- 23 Назовите основные параметры обыкновенного одиночного стрелочного перевода ОПК-4, ПК-1
- 24 Дайте понятие «железнодорожный путь», назовите основные элементы и требования, предъявляемые к ним ОПК-4, ПК-1

Образец билета к экзамену

АМИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Свободном		
ФВО 1 семестр 20__/20__ уч.г.	Экзаменационный билет №1 дисциплина «Пути сообщения» для специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог» специализации Магистральный транспорт	«УТВЕРЖДАЮ» Зам. директора по УР _____ Дзюба Т.И. «__» _____ 20__ г.
<p>1 Назовите назначение среднего ремонта железнодорожного пути. ОПК-4, ПК-1 2. Назовите назначение рельсов, требования, предъявляемые к ним. Типы рельсов, применяемые на отечественных железных дорогах. ОПК-4 3. Задание ПК-1 Указать на рисунке основные части стрелочного перевода</p>  <p>Ст. преподаватель _____ Т.И. Дзюба подпись</p>		

2. Тестовые задания. Оценка по результатам тестирования.

Примерные задания теста

Задание 1 ОПК-4, ПК-1

Выберите правильный вариант ответа

Инженерное сооружение из грунта, на котором размещается верхнее строение железнодорожного пути?

- а) продольный профиль;
- б) трасса линии;
- в) поперечный профиль;
- г) земляное полотно

Задание 2 ОПК-4, ПК-1

Выберите правильный вариант ответа

Центр стрелочного перевода это –

- а) точка пересечения рабочих граней сердечника;
- б) точка пересечения осей двух сходящихся путей;
- в) самое узкое место между усовиками;

г) середина стрелочного перевода

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 бальной и рейтинговой системами оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, 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

3. Оценка ответа обучающегося на вопросы, задание экзаменационного билета.

Оценка ответа обучающегося на вопросы, задание экзаменационного билета

Элементы оценивания	Содержание шкалы оценивания			
	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
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