

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Копай Игорь Геннадьевич  
Должность: И.о. директора  
Дата подписания: 29.03.2022 09:57:06  
Уникальный программный ключ:  
f596968bdd1b4460554dd5117fc74d70a7b0e8df

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дальневосточный государственный университет  
путей сообщения»

ПримИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Уссурийске



## ПРОГРАММА

государственной итоговой аттестации

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое  
хозяйство

код и наименование направления подготовки (специальности)

направленность (профиль): нет

Составитель преподаватель Тройкина И.Н.

ученая степень, должность Ф.И.О.


Обсуждена на заседании предметно-цикловой комиссии по ППССЗ 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

«26» 05 2021 г., протокол № 5

Председатель  Тройкина И.Н.  
подпись Ф.И.О.

Обсуждена на заседании методической комиссии Приморского института  
железнодорожного транспорта – филиала ДВГУПС в г. Уссурийске

«09» июня 2021 г., протокол № 4

Председатель  Л.А. Мелешко  
подпись Ф.И.О.

Уссурийск  
2021 г.

# 1. Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

## 1.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения: знания, умения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать социальную значимость своей будущей работы;</li> <li>- отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базе;</li> <li>- планировать процесс своего профессионального роста</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовать собственную деятельность;</li> <li>- осуществлять выбор методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- применять эффективные методы и способы решения профессиональных задач;</li> <li>- оценивать эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации собственной деятельности</li> <li>- типовые методы и способы выполнения профессиональных задач</li> <li>- критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения;</li> <li>- оценивать правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.</li> <li>- принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;</li> <li>- нести ответственность за принятые решения</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии оценки стандартных и нестандартных ситуаций</li> <li>- способы решения нестандартных ситуаций</li> <li>- способы решения стандартных ситуаций</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения: знания, умения
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок применения современных средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</li> <li>- принципы организации работы коллектива</li> </ul>
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- брать на себя ответственность за работу подчиненных и конечный результат выполненных работ</li> <li>- отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности</li> </ul>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения результатов обучения: знания, умения
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;</li> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи профессионального и личностного развития;</li> <li>- пути самообразования и повышения квалификации;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять актуальность технической документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новые технологии и технические средства в профессиональной деятельности;</li> <li>- содержание актуальной технической документации</li> </ul>

## 1.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
Проведение геодезических работ при изысканиях по реконструкции, проектированию, строительству и эксплуатации железных дорог	ПК 1.1 Выполнять различные виды геодезических съемок	<b>Практический опыт:</b> применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезической съемки.
		<b>Умения:</b> пользования геодезическими приборами, построения разбивочных чертежей; производства съемки ситуации; порядок производства нивелирования
		<b>Знания:</b> способов съемки ситуации; области применения и порядок производства съемок; виды теодолитных работ; различные модели теодолитов; устройство и поверки теодолита; способы и порядок измерения горизонтальных углов и азимутов; устройство и поверки нивелира
	ПК 1.2 Обработать материалы геодезических съемок	<b>Практический опыт:</b> обработки технической документации
		<b>Умения:</b> вести порядок записи и первичного контроля результатов; порядок обработки журналов нивелирования; выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии
		<b>Знания:</b> правил оформления плана съемки; Требования к плану местности; требований к построению профилей по данным нивелирования, правил трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 1.3 Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог	<b>Практический опыт:</b> измерений с применением электронных приборов
		<b>Умения:</b> проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с компьютерной и вычислительной техники
		<b>Знания:</b> методов выполнения съемок, проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов
Строительство железных дорог, ремонт и текущее содержание железнодорожного пути	ПК 2.1 Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений	<b>Практический опыт:</b> разработки технологических процессов строительных работ
		<b>Умения:</b> определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах, машинах механизмах, рабочей силе.
		<b>Знания:</b> Организацию и технологию работ по строительству и реконструкции железнодорожного

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	ПК 2.2 Производить ремонт и строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации	<p>пути</p> <p><b>Практический опыт:</b> Применения машин и механизмов при ремонтных и строительных работах</p> <p><b>Умения:</b> Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности</p> <p><b>Знания:</b> Назначение и устройство машин и средств малой механизации</p>
	ПК 2.3 Контролировать качество текущего содержания железнодорожного пути, ремонтных и строительных работ, организовывать их приемку	<p><b>Практический опыт:</b> Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов</p> <p><b>Умения:</b> Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения</p> <p><b>Знания:</b> Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути</p>
	ПК 2.4 Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений	<p><b>Практический опыт:</b> Разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути</p> <p><b>Умения:</b> Определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе для текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p><b>Знания:</b> Организацию и технологию работ по текущему содержанию железнодорожного пути, технологические процессы по ремонту железнодорожного пути</p>
	ПК 2.5 Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на	<p><b>Практический опыт:</b> Проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда</p> <p><b>Умения:</b> Анализировать вредные факторы производства, исключать их</p>

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции	
	производственном участке	<b>Знания:</b> Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте	
Устройство, надзор и техническое состояние железнодорожного пути и искусственных сооружений	ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути	<b>Практический опыт:</b> Определять конструкцию железнодорожного пути и искусственных сооружений <b>Умения:</b> Производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений; Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна <b>Знания:</b> Конструкции, устройств основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений	
	ПК 3.2 Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	<b>Практический опыт:</b> Определять конструкцию железнодорожного пути и искусственных сооружений <b>Умения:</b> Производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений <b>Знания:</b> Системы надзора и ремонта искусственных сооружений	
	ПК 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	<b>Практический опыт:</b> Выявлять дефекты в рельсах и стрелочных переводах. <b>Умения:</b> Производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов. <b>Знания:</b> Средств контроля и методов обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов	
	Участие в организации деятельности структурного подразделения	ПК 4.1 Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте железнодорожного пути, искусственных сооружений	<b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства
			<b>Умения:</b> рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	ПК 4.2 Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию	<p>исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p> <p><b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p>
	ПК 4.3 Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте, строительстве железнодорожного пути и искусственных сооружений	<p><b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе</p>
	ПК 4.4 Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение персонала	<p><b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства</p> <p><b>Умения:</b> заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p>



Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
	ПК 4.5 Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	<p><b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства</p> <p><b>Умения:</b> рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности.</p> <p><b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 3.1 Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения железнодорожного пути	<p><b>Практический опыт:</b> Определять конструкцию железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
		<p><b>Умения:</b> Производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений; Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна</p>
		<p><b>Знания:</b> Конструкции, устройств основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений</p>
	ПК 3.3 Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	<p><b>Практический опыт:</b> Выявлять дефекты в рельсах и стрелочных переводах.</p>
		<p><b>Умения:</b> Производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов.</p> <p><b>Знания:</b> Средств контроля и методов обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов</p>
	ПК 4.5 Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации	<p><b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства</p>
<p><b>Умения:</b> рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности.</p>		

<b>Основные виды деятельности</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>
		<b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.

## **2.Перечень государственных аттестационных испытаний и формы их проведения;**

Государственная итоговая аттестация (ГИА) выпускников ППССЗ 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

## **3.Сроки проведения государственных аттестационных испытаний;**

Объем времени на подготовку и защиту ВКР в соответствии с ФГОС СПО специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство составляет 6 недель, в том числе на подготовку ВКР - 4 недели, защиту ВКР – 2 недели.

- для очной формы обучения с 20 мая по 16 июня 2024 года, защита ВКР - с 17 июня по 30 июня 2024 года, согласно календарному учебному графику;

- для заочной формы обучения с 19 мая по 15 июня 2025 года, защита ВКР - с 16 июня по 29 июня 2025года, согласно календарному учебному графику.

## **4.Процедура проведения государственных аттестационных испытаний**

### **4.1.Порядок проведения государственной итоговой аттестации**

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по образовательной программе (ППССЗ) по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство.

Студентам и лицам, привлекаемым к ГИА, запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

При проведении ГИА проводится видеозапись работы государственной экзаменационной комиссии (ГЭК). Видеоматериалы хранятся на предметно-цикловой комиссии, ответственной за основную профессиональную образовательную программу (ОПОП) до конца календарного года.

Тема ВКР студента, ее руководитель и консультанты утверждаются приказом не позднее даты начала преддипломной практики.

Руководитель ВКР составляет письменный отзыв на ВКР, в котором дается характеристика степени самостоятельности выполнения работы, глубины исследования фактического материала, а также указывается, что в работе представляет наибольший интерес. В случае защиты ВКР на иностранном языке консультант представляет письменный отзыв о ВКР, в котором дается заключение об уровне изложения материала на иностранном языке.

Решение о допуске студента к защите ВКР принимается на заседании ПЦК с участием в нем руководителя ВКР.

При подготовке к защите ВКР для оценивания уровня подготовки выпускников решением предметно-цикловой комиссии (ПЦК) выделяется время для предварительной защиты ВКР, но не позднее, чем за неделю до их защиты по расписанию.

Выпускная квалификационная работа предоставляется рецензенту не позднее 3-х дней до защиты ВКР и возвращается в ПЦК не позднее, чем за 1 день до ее защиты по расписанию, в рецензии должна быть указана рекомендуемая оценка.

Председатель ПЦК обеспечивает ознакомление студента с отзывом и рецензией не позднее, чем за 1 календарный день до ее защиты.

Председатель ПЦК передает в ГЭК ВКР, отзыв, рецензию за 1 календарный день.

Председатель ПЦК на каждого студента, допущенного к защите ВКР, не позднее двух календарных дней до защиты ВКР представляет в ГЭК на основании данных деканата и учебной части сведения о результатах освоения ОПОП, сведения об участии в НИРС, конкурсах, степени владения иностранным языком, ВКР вместе с отзывом руководителя и рецензией.

Защита выпускных квалификационных работ, за исключением работ по закрытой тематике, проводится на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава. При защите ВКР на иностранном языке присутствие консультанта обязательно. Консультант, при необходимости, выполняет функции переводчика.

Повторная ГИА для одного лица в случае получения неудовлетворительной оценки не может проводиться более двух раз.

Отчеты о работе ГЭК в двух экземплярах вместе с рекомендациями о совершенствовании качества профессиональной подготовки и заключением председателя ГЭК о соблюдении процедурных вопросов при проведении государственного аттестационного испытания в трехдневный срок после заседания передаются в отдел УМР для их представления учредителю.

#### **4.2. Особенности проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) ГИА проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для лиц с ОВЗ в одной аудитории совместно с обучающимися, не имеющими ОВЗ, если это не создает трудностей для обучающихся при прохождении ГИА;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК);

- пользование необходимыми обучающимся техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся в аудитории.

По письменному заявлению студента с ОВЗ может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности:

– продолжительность выступления студента при защите ВКР – не более чем на 0,4 часа.

Обучающийся с ОВЗ не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА подает в деканат письменное заявление на имя директора ПримИЖТ о необходимости (или отсутствии необходимости) создания для него специальных условий с указанием особенностей его психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. Примерные формы заявления приведены в стандарте ДВГУПС - СТ 02-13-16. Итоговая (государственная итоговая) аттестация студентов по основным профессиональным образовательным программам. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у студента индивидуальных особенностей.

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи ГИА по отношению к установленной продолжительности.

#### **4.3. Порядок апелляции результатов государственных аттестационных испытаний**

Для разрешения ситуаций, связанных, по мнению студентов, с нарушением установленной процедуры проведения ГИА и (или) с несогласием с результатами ГИА, создается апелляционная комиссия со сроком действия на один календарный год. В состав апелляционной комиссии входят председатель и не менее 3 членов указанной комиссии из числа педагогических работников, не входящих в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии является директор.

Председатель апелляционной комиссии назначает секретаря из членов комиссии и заместителей.

Обучающийся имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, установленной процедуры проведения ГИА и (или) несогласии с ее результатами.

Апелляция подается лично студентом или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего студента в апелляционную комиссию:

о нарушении порядка проведения – непосредственно в день проведения ГИА; о несогласии с результатами – не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава и не позднее 3 рабочих дней со дня ее подачи. Апелляционная комиссия на своем заседании проверяет правильность оценки результата сдачи ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении процедуры проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

– об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях процедуры проведения ГИА выпускника не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

– об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях процедуры проведения ГИА выпускника подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

При возникновении разногласий между членами апелляционной комиссии проводится голосование, по результатам которого принимается решение большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

В случае решения апелляционной комиссии об удовлетворении апелляции результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией, не позднее даты завершения обучения в ПримИЖТ в соответствии с образовательным стандартом.

Решение апелляционной комиссии, оформленное протоколом и подписанное председателем данной комиссии, доводится до сведения выпускника, подавшего апелляционное заявление, в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии с получением подписи в подтверждение ознакомления. В случае неявки выпускника, подавшего апелляционное заявление, составляется акт, который прикладывается к протоколу решения апелляционной комиссии.

Повторное проведение ГИА осуществляется в присутствии члена апелляционной комиссии не позднее даты завершения обучения в ПримИЖТ в соответствии с образовательным стандартом.

Результаты повторного прохождения ГИА апелляции не подлежат.

## **5. Требования к ВКР**

### **5.1. Основные требования к оформлению ВКР**

#### **5.1.1. Требования к оформлению текстового материала**

Текст ПЗ должен быть выполнен на белой бумаге формата А4 (210x297 мм) с одной стороны листа с применением печатающих или графических устройств вывода ЭВМ - через 1,5 интервала, высота букв и цифр не менее 1,8 мм, цвет - черный. Рекомендуется использовать гарнитуру шрифта Times New Roman - 14, допускается Arial - 12. При печати текстового материала следует использовать двухстороннее выравнивание.

Размеры полей: левое - не менее 30 мм, правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм.

Отступ в начале абзаца равен пяти знакам (7,5 мм) и устанавливается одинаковым по всему тексту документа.

Страницы ВКР следует нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту, включая приложения всех форматов. На титульном листе, листе задания и реферате номер страницы не

проставляется. Номер страницы проставляют в правой нижней части листа без точек и чёрточек.

Текст документа должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. Опечатки, описки, графические неточности, обнаруженные в тексте ПЗ, допускается исправлять аккуратным заклеиванием или закрашивание белой краской и нанесением на том же месте и тем же способом исправленного текста. Повреждение листов ПЗ и помарки не допускаются. Иллюстрации, таблицы и распечатки с ЭВМ допускается выполнять на листах формата А3, при этом они должны быть сложены на формат А4. Если чертежи, схемы, диаграммы, рисунки и/или другой графический материал невозможно выполнить машинным способом, для него используют черную тушь или пасту.

В тексте ПЗ не допускается:

- применять для одного и того же понятия различные научно-технические термины, близкие по смыслу (синонимы), а также иностранные слова и термины при наличии равнозначных слов и терминов в русском языке;
- применять произвольные словообразования;
- применять индексы стандартов (ГОСТ, ГОСТ Р, ОСТ и т.п.), технических условий (ТУ) и других документов без регистрационного номера.
- использовать в тексте математические знаки и знак  $\emptyset$  (диаметр), а также знаки № (номер) и % (процент) без числовых значений.

Следует писать: “температура минус 20 °С”; “значение параметра больше или равно 35” (но не “температура -20 °С” или «значение параметра  $\geq 36$ ”); “стержень диаметром 25 мм” (а не “стержень  $\emptyset 25$ ”); “изделие № 325”, “номер опыта” (но не “№ опыта”); “влажность 98 %”, “процент выхода” (но не “% выхода”).

Использовать специальные знаки в тексте ПЗ следует в соответствии с прил. 1 стандарта ДВГУПС СТ 03-04 «Требования, предъявляемые к авторским текстовым оригиналам».

### **5.1.2. Условные обозначения**

Условные буквенные обозначения, изображения или знаки должны соответствовать принятым в действующем законодательстве и государственных стандартах. В тексте ПЗ перед обозначением параметра дают его наименование, например: “температура окружающей среды Т”.

В ПЗ, в соответствии с ГОСТ 8.417, следует:

- применять стандартизованные единицы физических величин, их наименования и обозначения;
- применять сокращения слов, кроме установленных правилами русской орфографии, соответствующими государственными стандартами, а также в данном документе;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в заголовках и боковиках таблиц и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Наряду с единицами СИ, при необходимости, в скобках указывают единицы ранее применявшихся систем, разрешенных к применению.

Применение в одном документе разных систем обозначения физических величин не допускается.

В тексте документа числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и единиц счета следует писать цифрами, а числа без обозначения единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти — словами. Единица физической величины одного и того же параметра в пределах одного документа должна быть постоянной. Если в тексте приводится ряд или диапазон числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например 1,50; 1,75; 2,00 м.

Недопустимо отделять единицу физической величины от числового значения (переносить их на разные строки или страницы).

Приводя наибольшие или наименьшие значения величин следует применять словосочетание "должно быть не более (не менее)".

Приводя допустимые значения отклонений от указанных норм, требований следует применять словосочетание "не должно быть более (менее)".

Числовые значения величин в тексте следует указывать со степенью точности, которая необходима для обеспечения требуемых свойств изделия, при этом в ряду величин осуществляется выравнивание числа знаков после запятой. Округление числовых значений величин до первого, второго, третьего и т.д. десятичного знака для различных типоразмеров, марок и т.п. изделий одного наименования должно быть одинаковым. Например, если градация толщины стальной горячекатаной ленты 0,25 мм, то весь ряд толщин ленты должен быть указан с таким же количеством десятичных знаков: 1,50; 1,75; 2,00 мм.

Дробные числа необходимо приводить в виде десятичных дробей, за исключением размеров в дюймах, которые следует записывать 1/4"; 1/2". При невозможности (нецелесообразности) выразить числовое значение в виде десятичной дроби, допускается записывать в виде простой дроби в одну строчку через косую черту, например, 5/32.

### **5.1.3. Структура текста ПЗ**

Текст ПЗ разделяют на разделы, подразделы, пункты. Пункты, при необходимости, могут быть разделены на подпункты. Каждый раздел ПЗ рекомендуется начинать с нового листа (страницы). Разделы должны иметь порядковые номера в пределах ПЗ, обозначенные арабскими цифрами и записанные с абзацного отступа. Подразделы и пункты должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела или подраздела, подпункты - в пределах пункта. Отдельные разделы могут не иметь подразделов и состоят непосредственно из пунктов.

Если раздел или подраздел состоит из одного пункта, этот пункт также нумеруется.

Точка в конце номеров разделов, подразделов, пунктов, подпунктов не ставится.

Внутри пунктов или подпунктов могут быть приведены перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис, или, при необходимости ссылки в тексте ПЗ на одно из перечислений, строчную букву,



после которой ставится скобка. Для дальнейшей детализации перечислений необходимо использовать арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа. Каждый пункт, подпункт и перечисление записывают с абзацного отступа.

#### **5.1.4. Заголовки**

Разделы, подразделы должны иметь заголовки. Пункты, как правило, заголовков не имеют. Заголовки должны четко и кратко отражать содержание разделов, подразделов, пунктов. Заголовки следует выполнять с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. В начале заголовка помещают номер соответствующего раздела, подраздела, пункта. Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой.

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно удвоенному междустрочному расстоянию; между заголовками раздела и подраздела - одному междустрочному расстоянию.

#### **5.1.5. Оформление таблиц**

Если ПЗ содержит таблицы, то на все таблицы должны быть ссылки в тексте ПЗ. Таблицу следует располагать в ПЗ непосредственно после абзаца, где она упоминается впервые, или на следующем листе (странице).

Таблица имеет нумерационный заголовок и тематический заголовок, определяющий ее тему и содержание (без знака препинания в конце). Таблицы должны нумероваться в пределах раздела (приложения) арабскими цифрами. Номер таблицы должен состоять из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделённых точкой, например: «Таблица 1.2». Оформление таблиц рекомендуется выполнять в соответствии с п.2.6 прил. 1 стандарта ДВГУПС СТ 03-04.

#### **5.1.6. Оформление иллюстративного материала**

Текст ПЗ может содержать иллюстрации. В тексте ПЗ все иллюстрации (фотографии, схемы, чертежи и пр.) именуется рисунками. Рисунки нумеруются в пределах раздела (приложения) арабскими цифрами, например: «Рисунок 1.2» (второй рисунок первого раздела); «Рисунок В.3» (третий рисунок приложения В).

Иллюстрации помещаются в ПЗ для пояснения текста и должны быть выполнены в соответствии с требованиями государственных стандартов. Оформление иллюстративного материала, в том числе графиков и диаграмм, рекомендуется выполнять в соответствии с п.2.7 прил. 1 стандарта ДВГУПС СТ. 03-04.

На все иллюстрации должны быть ссылки в тексте ПЗ. Иллюстрации должны размещаться сразу после ссылки или на следующем листе (странице).

#### **5.1.7. Оформление формул**

Оформление формул рекомендуется выполнять в соответствии с п.2.5 прил. 1 стандарта ДВГУПС СТ 03-04 «Требования, предъявляемые к авторским текстовым оригиналам».

Формулы следует выделять из текста в отдельную строку. Формулы, следующие одна за другой и не разделенные текстом, отделяют запятой.

Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены непосредственно под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова "где" без двоеточия после него (приложение 4).

Формулы должны нумероваться в пределах раздела (приложения) арабскими цифрами. Номер формулы должен состоять из номера раздела и порядкового номера формулы, разделённых точкой, например: «(1.2)». Номер указывают с правой стороны листа на уровне формулы в круглых скобках.

### **5.1.8. Оформление расчетов**

Порядок изложения расчетов в ПЗ определяется характером рассчитываемых величин. Все расчеты, как правило, должны выполняться в СИ.

Расчеты в общем случае должны содержать (ГОСТ 2.106):

- эскиз или схему объекта расчета;
- задачу расчета (с указанием, что требуется определить при расчете);
- данные для расчета;
- условия расчета;
- расчет;
- заключение.

Эскиз или схему допускается вычерчивать в произвольном масштабе, обеспечивающем четкое представление о рассчитываемом объекте.

Данные для расчета, в зависимости от их количества, могут быть изложены в тексте или приведены в таблице.

Условия расчета должны пояснять особенности принятой расчетной модели и применяемые средства автоматизации инженерного труда. Выполняя типовый расчет, следует делать ссылку на источник, например: «Расчет проводим по методике [2]».

Расчет, как правило, разделяется на пункты, подпункты или перечисления. Пункты (подпункты, перечисления) расчета должны иметь пояснения, например: «определяем...»; «по графику, приведенному на рисунке 3.4, находим...»; «согласно рекомендациям [4], принимаем...».

В изложении расчета, выполненного с применением ЭВМ, следует привести краткое описание методики расчета с необходимыми формулами и, как правило, структурную схему алгоритма или программы расчета. Распечатка расчета с ЭВМ помещается в приложении ПЗ, а в тексте делается ссылка, например: "... Результаты расчета на ЭВМ приведены в приложении С".

Заключение должно содержать выводы о соответствии объекта расчета требованиям, изложенным в задаче расчета, например: «Заключение: заданные допуски на размеры составных частей позволяют обеспечить сборку изделия по методу полной взаимозаменяемости».

Запись числовых расчетов выполняют, как правило, в следующем порядке:

- формула;

- знак = (равно);
- подстановка числовых значений величин и коэффициентов (как правило, в основных единицах СИ) в последовательности буквенных обозначений в формуле и, через пробел, - обозначение единицы физической величины результата;
- знак = (равно);
- результат с единицей физической величины.

### 5.1.9. Ссылки

В РПЗ приводят ссылки:

- на данную работу;
- на использованные источники.

При ссылках на данную работу указывают номера структурных частей текста, формул, таблиц, рисунков, обозначения чертежей и схем, а при необходимости - также графы и строки таблиц и позиции составных частей изделия на рисунке, чертеже или схеме.

– При ссылках на структурные части текста ПЗ указывают номера разделов (со словом «раздел»), приложений (со словом «прил.»), подразделов, пунктов, подпунктов, перечислений, например: «...в соответствии с разделом 2», «... согласно 3.1», «... по 3.1.1», «... в соответствии с 4.2.2, перечисление б»; (приложение Л); «... как указано в прил. М».

– Ссылки в тексте на номер формулы дают в скобках, например: «...согласно формуле (В.1)»; «...как следует из выражения (2.5)».

– Ссылки в тексте на таблицы и иллюстрации оформляют по типу: (таблица 4.3); «... в таблице 1.1, графа 4»; (рисунок 2.11); «... в соответствии с рисунком 1.2»; «... как показано на рисунке Г.7, поз. 12 и 13».

– Ссылки на чертежи и схемы, выполненные на отдельных листах, делают с указанием обозначений, например: «... как показано на схеме **РТФ КП.443322 003 ЭЗ**, элементы **DD3-DD8, R15-R18**»; (чертеж общего вида **ФЭТ ДП.462211.018 ВО**); «... поз.5, 18-24 сборочного чертежа **РКФ КП.463899 002 СБ**».

При ссылке в тексте на использованные источники следует приводить порядковые номера по списку использованных источников, заключенные в квадратные скобки, например: «... как указано в монографии [10]»; «... в работах [11, 12, 15-17]».

При необходимости в дополнение к номеру источника указывают номер его раздела, подраздела, страницы, иллюстрации, таблицы, например: [12, раздел 2]; [18, подраздел 1.3, приложение А]; [19, с.25, таблица 8.3] (это указание является обязательным для ВКР социально-гуманитарных направлений подготовки).

Допускается вместо квадратных скобок выделять номер источника двумя косыми чертами, например /10/.

### 5.1.10 Сокращения

При многократном упоминании устойчивых словосочетаний в тексте ПЗ следует использовать аббревиатуры или сокращения. Оформление сокращений рекомендуется выполнять в соответствии с п. 2.8 прил. 1

стандарта ДВГУПС СТ 03-04«Требования, предъявляемые к авторским текстовым оригиналам».

При первом упоминании должно быть приведено полное название с указанием в скобках сокращенного названия или аббревиатуры, например: «фильтр нижних частот (ФНЧ)»; «амплитудная модуляция (АМ)», а при последующих упоминаниях следует употреблять сокращенное название или аббревиатуру.

Расшифровку аббревиатур и сокращений, установленных государственными стандартами (ГОСТ 2.316, ГОСТ 7.12) и правилами русской орфографии, допускается не приводить, например: ЭВМ, НИИ, АСУ, с. (страница), т.е. (то есть), вуз (высшее учебное заведение) и др.

### **5.1.11 Правила оформления графического материала**

Графический материал должен отвечать требованиям действующих стандартов по соответствующему направлению науки, техники, или технологии и может выполняться:

- неавтоматизированным методом - карандашом, пастой, чернилами или тушью;
- автоматизированным методом - с применением графических и печатающих устройств вывода ЭВМ.

Цвет изображений - черный на белом фоне (кроме чертежей общего вида). На демонстрационных листах (плакатах) допускается применение цветных изображений и надписей.

Схемы и чертежи следует выполнять на любых форматах, установленных ГОСТ 2.301. Графический материал, предназначенный для демонстрации при публичной защите работы, необходимо располагать, как правило, на листах формата А1. В оформлении всех листов графического материала работы следует придерживаться единообразия. Каждый графический конструкторский документ (чертеж, схема) должен иметь рамку и основную надпись по ГОСТ 2.104.

При выполнении чертежей и схем автоматизированным методом допускается все элементы чертежа (схемы) пропорционально уменьшать, если это не затрудняет чтение документа.

Если чертежи и схемы представляются на электронных носителях информации, в конце ПЗ рекомендуется приводить их копии на бумаге с уменьшением до формата А4 или А3, о чем должна быть сделана запись в содержании.

### **5.1.12. Оформление чертежей деталей и сборочных чертежей**

Оформление чертежей деталей и сборочных чертежей должно соответствовать требованиям стандартов ЕСКД (например, ГОСТ 2.109 «Общие требования к чертежам»).

На чертеже детали должны быть указаны:

- все размеры, необходимые для изготовления данной детали с указанием предельных отклонений размеров. Предельные отклонения размеров должны соответствовать требованиям стандартов Единой системы допусков и посадок (ЕСДП);

- шероховатость поверхностей детали, выполняемых по данному чертежу, независимо от метода их образования;
- технические требования, которые должны располагаться над основной надписью чертежа;
- условные обозначения марки материала в соответствии со стандартами или техническими условиями на данный материал.

На сборочных чертежах должны быть указаны:

- габаритные и присоединительные размеры сборочной единицы (прибора, блока, узла и т.п.);
- технические требования, предъявляемые к сборке изделия;
- номера позиций, указанные в спецификации сборочной единицы.

Номера позиций наносят на полках линий-выносок, проводимых от изображений составных частей.

Номера позиций располагают параллельно основной надписи чертежа вне контура изображения и группируют в колонку или строчку по возможности на одной линии. Размер шрифта номеров позиций должен быть на один - два номера больше, чем размер шрифта, принятого для размерных чисел на том же чертеже.

### **5.1.13. Оформление спецификации изделия**

Спецификацию составляют на отдельных листах на каждую сборочную единицу.

Спецификация в общем случае состоит из разделов, которые располагают в следующей последовательности:

- документация;
- комплексы;
- сборочные единицы;
- детали;
- стандартные изделия;
- прочие изделия;
- материалы;
- комплекты.

Наличие тех или иных разделов определяется составом специфицируемого изделия. Разделы "Стандартные изделия" и "Прочие изделия" допускается объединять под общим наименованием "Прочие изделия". Наименование каждого раздела указывают в виде заголовка в графе "Наименование" и подчеркивают.

### **5.1.14. Оформление чертежей общего вида**

Чертеж общего вида - это документ, определяющий конструкцию изделия, взаимодействие его основных составных частей и поясняющий принцип работы изделия.

Чертеж общего вида должен содержать (по ГОСТ 2.119):

- изображения изделия (виды, разрезы, сечения), текстовую часть и надписи, необходимые для понимания конструктивного устройства изделия, взаимодействия его составных частей и принципа работы изделия;
- размеры и другие наносимые на изображения данные (при необходимости);

– схему, если она требуется, но оформлять её отдельным документом нецелесообразно;

– технические характеристики изделия, его состав и назначение.

Чертежи общего вида следует выполнять, как правило, в аксонометрических проекциях с применением цветных изображений. Изображения выполняют с максимальными упрощениями, предусмотренными стандартами ЕСКД для рабочих чертежей.

Наименования и обозначения составных частей на чертежах общего вида необходимо указывать одним из следующих способов:

– на полках линий-выносок;

– в таблице, размещаемой на том же листе, что и изображение изделия.

Если используется таблица, на полках линий-выносок наносят номера позиций составных частей, обозначения и наименования которых приведены в таблице.

### **5.1.15. Оформление схем**

Оформление электрических и иных схем должно соответствовать требованиям стандартов группы 7 ЕСКД (ГОСТ 2.701, ГОСТ 2.702 и т.д.).

Оформление схем алгоритмов, программ, данных и систем должно соответствовать ГОСТ 19.701.

### **5.1.16 Оформление демонстрационных листов (плакатов)**

Демонстрационный лист должен содержать:

– заголовок;

– необходимые изображения и надписи (рисунки, схемы, таблицы и т.п., оформленные согласно ГОСТ);

– пояснительный текст (при необходимости).

Заголовок должен быть кратким и соответствовать содержанию демонстрационного листа. Его располагают в верхней части листа посередине.

Пояснительный текст располагают на свободном поле листа.

Заголовок, надписи и пояснительный текст должны легко читаться членами ГЭК с их рабочих мест.

Количество плакатов (не менее трёх), представляемых при защите, определяется решением выпускающей ПЦК.

### **5.1.17 Компьютерные презентации**

Компьютерные презентации должны быть лаконичными, ясными, уместными, сдержанными, наглядными (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемыми (разумное использование анимационных эффектов). Оформление представленных на слайдах презентации чертежей, схем, таблиц и т.п. должно соответствовать ГОСТ и хорошо читаться.

Рекомендуемое число слайдов презентации, сопровождающей выступление – 15 - 20, в том числе заголовочный и итоговый. В заголовке следует привести название темы и данные об авторе, сделать нумерацию слайдов. Каждый слайд должен иметь заголовок.

Основные материалы презентации должны быть заблаговременно согласованы с научным руководителем и представлены в виде раздаточного

материала членам ГЭК. При необходимости чертежи, включенные в раздаточный материал, могут быть представлены в формате А3.

Компьютерная презентация не должна заменять доклад, она может лишь дополнять его.

## **6. Порядок выполнения ВКР**

ВКР представляет собой выполненную студентом (несколькими студентами совместно) работу, демонстрирующую уровень его подготовленности к самостоятельной профессиональной деятельности

ВКР выполняется в виде дипломного проекта.

Директор ПримИЖТ не менее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА утверждает перечень тем ВКР, предлагаемых обучающимся. Председатель цикловой комиссии доводит до сведения студентов не позднее чем за 6 месяцев до даты начала ГИА перечень утвержденных тем ВКР. Факт ознакомления с перечнем фиксируется подписью студента на копии распоряжения директора.

Тема ВКР определяется предметно-цикловой комиссией, ответственной за ВКР с учетом заказов предприятий. По письменному заявлению студента (нескольких студентов, выполняющих ВКР совместно) возможна подготовка и защита ВКР по теме, предложенной студентом (студентами), в случае обоснованности целесообразности ее разработки для практического применения в соответствующей области профессиональной деятельности или на конкретном объекте профессиональной деятельности. Решение в этом случае принимается председателем ПЦК.

Задание на ВКР выдается обучающему не позднее, чем за две недели до начала производственной преддипломной практики.

По согласованию с ПЦК студенту по его личному заявлению может предоставляться право написания и (или) защиты ВКР на иностранном языке.

ВКР подлежат обязательному внешнему рецензированию с целью получения дополнительной объективной оценки труда студента от специалистов в соответствующей области. Подлежат внешнему рецензированию не менее 50% ВКР. В качестве рецензента привлекаются специалисты предприятий и организаций отрасли, являющейся потребителем выпускников данного профиля, профессорско-преподавательский состав других вузов и преподаватели ссузов.

При выполнении ВКР по заказам предприятий представление рецензии от предприятия-заказчика обязательно. Внесение изменений в ВКР после получения рецензии не допускается.

Успешно защищенные ВКР вместе с приложениями и чертежами хранятся в архиве ПримИЖТ 5 лет. На постоянное хранение отбираются ВКР, отмеченные на конкурсах. По истечении пяти лет хранения после проведения экспертизы ценности ВКР работы, не отобранные на постоянное хранение, могут быть выделены к уничтожению в установленном порядке.

В зависимости от содержания проектной части, дипломные проекты могут быть конструкторскими, технологическими, управленческими, экономическими и др., и должны содержать необходимую документацию, которая составляет основу проекта и выполняется в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД, ЕСПД и др. Объем выпускной

квалификационной работы может составлять от 50 до 80 страниц печатного текста (без учёта приложений).

Основная часть ПЗ ВКР включает:

- теоретическую часть, которая содержит теоретические основы изучаемой проблемы на основе анализа имеющейся литературы;
- практическую часть, которая может быть представлена методикой, расчетами, анализом экспериментальных данных, продуктом творческой деятельности в соответствии с видами профессиональной деятельности;

В заключении ВКР обучающихся по должны содержаться выводы и рекомендации относительно возможностей практического применения полученных результатов.

В списке используемой литературы должно быть не менее 8 - 10 источников.

Графическая часть ВКР обучающихся должна составлять 4-6 листов формата А1. Плакаты должны отражать основную суть исследуемого материала и подтверждать доказательную базу ВКР и ее выводы, содержать графики, таблицы, и иметь минимальное количество текста. Плакаты должны быть выполнены эстетично, грамотно, лаконично, подчеркивая ключевые моменты ВКР, и должны легко читаться членами ГЭК с их рабочих мест.

Составитель: \_\_\_\_\_



(Тройкина И.Н.)



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Дальневосточный государственный университет  
путей сообщения»

ПримИЖТ – филиал ДВГУПС в г. Уссурийске



«УТВЕРЖДАЮ»

И.о. директора института

/И.Г. Копай/

подпись, Ф.И.О.

«09» июня 2021 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
по государственной итоговой аттестации

по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

код и наименование специальности

направленность (профиль): нет

Составитель преподаватель Тройкина И.Н.

ученая степень, должность Ф.И.О.

Обсуждён на заседании предметно-цикловой комиссии по ППССЗ 08.02.10  
Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

полное наименование специальности

«26» 05 2021 г., протокол № 5

Председатель ПЦК

подпись

Тройкина И.Н.

Ф.И.О

Обсуждена на заседании методической комиссии Приморского института  
железнодорожного транспорта - филиала ДВГУПС в г.Уссурийске

полное наименование

«09» июня 2021 г., протокол № 4

Председатель

подпись

Мелешко Л.А.

Ф.И.О

Уссурийск  
2021

# 1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, шкала оценивания			Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы
Компетенция	Показатель оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания		
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<b>Умения:</b> - оценивать социальную значимость своей будущей работы; - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базе; - планировать процесс своего профессионального роста <b>Знания:</b> - сущность и социальную значимость своей будущей профессии; - возможные траектории профессионального развития и самообразования	Соответствие темы ВКР содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; Качество ВКР (качество пояснительной записки; качество иллюстративного материала (чертежей)); Качество защиты ВКР (качество доклада; качество ответов на вопросы).		Вопросы к защите ВКР Вопросы 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138.	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности приведены в стандарте ДВГУПС СТ 02-13-16 «Итоговая(государственная итоговая ) аттестация студентов по основным профессиональным образовательным программам»
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<b>Умения:</b> -организовать собственную деятельность; - осуществлять выбор методов и способов решения профессиональных задач; - применять эффективные методы и способы решения профессиональных задач; - оценивать эффективность и качество выполнения профессиональных задач.			Вопросы к защите ВКР Вопросы 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138.	

	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы организации собственной деятельности</li> <li>- типовые методы и способы выполнения профессиональных задач</li> <li>- критерии оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>			9,10,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138.	
ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать мероприятий по предупреждению причин нарушения безопасности движения;</li> <li>- оценивать правильность и объективность оценки нестандартных и аварийных ситуаций.</li> <li>- принимать решения стандартных и нестандартных профессиональных задач;</li> <li>- нести ответственность за принятые решения</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии оценки стандартных и нестандартных ситуаций</li> <li>- способы решения нестандартных ситуаций</li> <li>- способы решения стандартных ситуаций</li> </ul>			<p>Вопросы к защите ВКР</p> <p>Вопросы</p> <p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,10,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138.</p>	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</li> </ul>			<p>Вопросы к защите ВКР</p> <p>Вопросы</p> <p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,6</p>	

<p>профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>			<p>5,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,10,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138.</p>	
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок применения современных средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности</li> </ul>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,10,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138.</p>	

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p><b>Умения:</b>  - организовывать работу коллектива и команды;  - эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b>  - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности  - принципы организации работы коллектива</p>			<p>Вопросы к защите ВКР  Вопросы  1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39, 40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56, 57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73, 74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90, 91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105, 106,107,108,109,110,111, 112,113,114,115,116,117, 118,119,120,121,122,123, 124,125,126,127,128,129, 130,131,132,133,134,135, 136,137,138.</p>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>	<p><b>Умения:</b>  - брать на себя ответственность за работу подчиненных и конечный результат выполненных работ  - отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах;</p> <p><b>Знания:</b>  - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;- нормативные документы, регулирующие правоотношения в сфере профессиональной деятельности</p>			<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,15,16,17,18,19,20,21,22, 23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39, 40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56, 57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73, 74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90, 91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105, 106,107,108,109,110,111, 112,113,114,115,116,117, 118,119,120,121,122,123, 124,125,126,127,128,129, 130,131,132,133,134,135, 136,137,138.</p>	
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи</p>	<p><b>Умения:</b>  - самостоятельно определять</p>			<p>Вопросы к защите ВКР  Вопросы  1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,15,16,17,18,19,20,21,22</p>	

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>задачи профессионального и личностного развития;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- задачи профессионального и личностного развития;</li> <li>- пути самообразования и повышения квалификации;- возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>			<p>,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,136,137,138.</p>	
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>- определять актуальность технической документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- отслеживать изменения в инструкциях, руководящих документах и другой нормативной базы</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- новые технологии и технические средства в профессиональной деятельности;</li> </ul>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28,29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47,48,49,50,51,52,53,54,55,56,57,58,59,60,61,62,63,64,65,66,67,68,69,70,71,72,73,74,75,76,77,78,79,80,81,82,83,84,85,86,87,88,89,90,91,92,93,94,95,96,97,98,99,100,101,102,103,104,105,106,107,108,109,110,111,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,124,125,126,127,128,129,130,131,132,133,134,135,</p>	

	- содержание актуальной технической документации			136,137,138.	
ПК 1.1. Выполнять различные виды геодезических съемок.	<p><b>Практический опыт:</b> применения геодезии в работе по специальности, выполнения основных видов геодезической съемки.</p> <p><b>Умения:</b> пользования геодезическими приборами, построения разбивочных чертежей; производства съемки ситуации; порядок производства нивелирования</p> <p><b>Знания:</b> способов съемки ситуации; области применения и порядок производства съемок; виды теодолитных работ; различные модели теодолитов; устройство и поверки теодолита; способы и порядок измерения горизонтальных углов и азимутов; устройство и поверки нивелира</p>			<p>Вопросы к защите ВКР</p> <p>Вопросы 3,8,11,12,16,19,23,24,27,31,35,40,47.</p>	
ПК 1.2. Обрабатывать материалы геодезических съемок.	<p><b>Практический опыт:</b> обработки технической документации</p> <p><b>Умения:</b> вести порядок записи и первичного контроля результатов; порядок обработки журналов нивелирования; выполнять трассирование по картам, проектировать продольные и поперечные профили, выбирать оптимальный вариант железнодорожной линии</p> <p><b>Знания:</b> правил оформления</p>			<p>Вопросы к защите ВКР</p> <p>Вопросы 1,2,5,6,8,9,12,13,14,17,18,20,22,24,25,26,27,28,29,30,32,34,38,38,41,42,43,44,45,46,48,50.</p>	

	<p>плана съемки; Требований к плану местности; требований к построению профилей по данным нивелирования, правил трассирования и проектирования железных дорог, требования, предъявляемые к ним</p>				
<p>ПК 1.3. Производить разбивку на местности элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений для строительства железных дорог.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> измерений с применением электронных приборов <b>Умения:</b> проводить обработку материалов съемок и разбивочных работ с компьютерной и вычислительной техники <b>Знания:</b> методов выполнения съемок, проведения разбивочных работ с применением современных электронных приборов</p>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 4,7,10,14,15,17,21,26,28,29,33,36,37,39,40,41,43,45,46,48,49.</p>	
<p>ПК 2.1. Участвовать в проектировании и строительстве железных дорог, зданий и сооружений</p>	<p><b>Практический опыт:</b> разработки технологических процессов строительных работ <b>Умения:</b> определять объемы земляных работ, потребности строительства в материалах, машинах механизмах, рабочей силе. <b>Знания:</b> Организацию и технологию работ по строительству и реконструкции железнодорожного пути</p>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 51,55,60,64,66,70,74,77,83,89.</p>	
<p>ПК 2.2. Производить ремонт и</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Применения машин и механизмов при ремонтных и</p>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 53,58,63,68,75,82,84,86,8</p>	



<p>строительство железнодорожного пути с использованием средств механизации</p>	<p>строительных работах <b>Умения:</b> Использовать машины и механизмы по назначению, соблюдая правила техники безопасности <b>Знания:</b> Назначение и устройство машин и средств малой механизации</p>			8.	
<p>ПК 2.3. Контролировать качество текущего содержания пути, ремонтных и строительных работ, организовать их приёмку</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Контроля параметров рельсовой колеи и стрелочных переводов <b>Умения:</b> Использовать методы поиска и обнаружения неисправностей железнодорожного пути, причины их возникновения <b>Знания:</b> Технические условия и нормы содержания железнодорожного пути и стрелочных переводов; Основы эксплуатации, методы технической диагностики и обеспечения надежности работы железнодорожного пути</p>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 52,59,61,65,69,71,79,80,81,87.</p>	
<p>ПК 2.4. Разрабатывать технологические процессы производства ремонтных работ железнодорожного пути и сооружений</p>	<p><b>Практический опыт:</b> Разработки технологических процессов текущего содержания и ремонта железнодорожного пути <b>Умения:</b> Определять потребности в материалах, машинах, механизмах и рабочей силе</p>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 54,56,57,62,67,72,73,76,78,85,90.</p>	

	<p>для текущего содержания и ремонтов железнодорожного пути</p> <p>Выполнять основные виды работ по текущему содержанию и ремонту железнодорожного пути в соответствии с требованиями технологических процессов</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Организацию и технологию работ по текущему содержанию железнодорожного пути, технологические процессы по ремонту железнодорожного пути</p>				
<p>ПК 2.5.</p> <p>Обеспечивать соблюдение при строительстве, эксплуатации железных дорог требований охраны окружающей среды и промышленной безопасности, проводить обучение персонала на производственном участке</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Проведения обучения персонала на рабочем месте безопасным методам и приемам труда</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Анализировать вредные факторы производства, исключать их</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Цели и задачи охраны окружающей среды на железнодорожном транспорте</p>			<p>Вопросы к защите ВКР</p> <p>Вопросы</p> <p>52,55,57,59,61,63,65,68,71,74,78,80,83,86,89,90.</p>	
<p>ПК 3.1.</p> <p>Обеспечивать выполнение требований к основным элементам и конструкции</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Определять конструкцию железнодорожного пути и искусственных сооружений</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Производить осмотр участка железнодорожного пути и</p>			<p>Вопросы к защите ВКР</p> <p>Вопросы</p> <p>91,94,96,101,104,107,111,118,119,121,125,127,130,132,135.</p>	

земляного полотна, переездов, путевых и сигнальных знаков, верхнего строения пути	искусственных сооружений; Выявлять имеющиеся неисправности элементов верхнего строения железнодорожного пути, земляного полотна <b>Знания:</b> Конструкции, устройств основных элементов железнодорожного пути и искусственных сооружений				
ПК 3.2. Обеспечивать требования к искусственным сооружениям на железнодорожном транспорте	<b>Практический опыт:</b> Определять конструкцию железнодорожного пути и искусственных сооружений <b>Умения:</b> Производить осмотр участка железнодорожного пути и искусственных сооружений <b>Знания:</b> Системы надзора и ремонта искусственных сооружений			Вопросы к защите ВКР Вопросы 95,97,98,102,105,108,110, 113,115,117,120,123,126, 128,131,133,137.	
ПК 3.3. Проводить контроль состояния рельсов, элементов пути и сооружений с использованием диагностического оборудования	<b>Практический опыт:</b> Выявлять дефекты в рельсах и стрелочных переводах. <b>Умения:</b> Производить настройку и обслуживание различных систем дефектоскопов. <b>Знания:</b> Средств контроля и методов обнаружения дефектов рельсов и стрелочных переводов			Вопросы к защите ВКР Вопросы 92,93,99,100,103,106,109, 112,114,116,122,124,129, 136,138,144.	
ПК 4.1. Планировать работу структурного подразделения при технической эксплуатации, обслуживании и ремонте пути,	<b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства <b>Умения:</b> рассчитывать по принятой			Вопросы к защите ВКР Вопросы 3,6,10,12,16,18,26,27,29,3 4,35,38,40,42,43,46,54,56, 59,63,66,71,75,81,84,85,8 8,90,94,98,99,101,103,105 ,114,116,122,126,128,135.	

искусственных сооружений;	методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности <b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.				
---------------------------	---	--	--	--	--

<p>ПК 4.2. Осуществлять руководство выполняемыми работами, вести отчетную и техническую документацию;</p>	<p><b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства <b>Умения:</b> рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности. <b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 1,4,8,15,21,24,25,45,48,50,53,61,64,67,70,73,76,79,82,87,91,92,93,97,102,106,115,123,125,130,137,138.</p>	
<p>ПК 4.3. Проводить контроль качества выполняемых работ при технической эксплуатации, обслуживании, ремонте,</p>	<p><b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства <b>Умения:</b> рассчитывать по принятой</p>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 2,6,7,9,11,13,17,22,23,28,30,32,26,39,41,44,47,49,55,57,60,62,65,68,69,72,78,80,83,86,89,95,100,104,108,109,113,124,129,136.</p>	

<p>строительстве пути и искусственных сооружений</p>	<p>методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности  <b>Знания:</b>  организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе</p>				
<p>ПК 4.4.  Обеспечивать соблюдение техники безопасности и охраны труда на производственном участке, проводить профилактические мероприятия и обучение</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства  <b>Умения:</b>  заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности  <b>Знания:</b>  организацию</p>			<p>Вопросы к защите ВКР  Вопросы  14,19,20,21,31,33,37,51,58,59,87,88,94,95,96,112,137,138.</p>	

	<p>производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p>				
<p>ПК 4.5. Организовывать взаимодействие между структурными подразделениями организации.</p>	<p><b>Практический опыт:</b> организации и планирования работы структурных подразделений путевого хозяйства <b>Умения:</b> рассчитывать по принятой методике основные технико-экономические показатели предприятий путевого хозяйства; заполнять техническую документацию; использовать знания приемов и методов менеджмента в профессиональной деятельности. <b>Знания:</b> организацию производственного и технологического процессов; техническую документацию путевого хозяйства; формы оплаты труда в современных условиях; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования; основы организации работы коллектива исполнителей и принципы делового общения в коллективе.</p>			<p>Вопросы к защите ВКР Вопросы 3,20,52,58,59,73,74,77,92, 107,137.</p>	

## 2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

### 2.1. Темы выпускных квалификационных работ

Проектирование новой железнодорожной линии Тигровая - Змеинка
Проектирование новой железнодорожной линии Солнечная - Заречный
Проектирование новой железнодорожной линии Верхний яр - Ильинка
Проектирование новой железнодорожной линии Озерки - Хлебниково
Проектирование новой железнодорожной линии Пионерская - Заречная
Проектирование новой железнодорожной линии Заречная - Яблонева
Проектирование новой железнодорожной линии Виноградная - Тигровая
Проектирование новой железнодорожной линии Заречный - Лесная
Проектирование новой железнодорожной линии Ореховая - Хор
Проектирование новой железнодорожной линии Хор - Кругликово
Проектирование новой железнодорожной линии Переясловка - Покровка
Проектирование новой железнодорожной линии Покровка - Утесная
Проектирование новой железнодорожной линии Лесная - Оленевод
Проектирование новой железнодорожной линии Оленевод - Брусничная
Проектирование новой железнодорожной линии Брусничная - Малиновка
Строительство сборного железобетонного моста 6+9,3+6
Строительство сборного железобетонного моста 6+2x9,3+6
Строительство сборного железобетонного моста 6+3x9,3+6
Строительство сборного железобетонного моста 9,3+12+9,3
Строительство сборного железобетонного моста 9,3+2x12+9,3
Строительство сборного железобетонного моста 3x6
Строительство сборного железобетонного моста 2x6
Строительство сборного железобетонного моста 2x9,3
Строительство сборного железобетонного моста 3x9,3
Строительство сборного железобетонного моста 3x13,2
Строительство сборного железобетонного моста 11,5+13,5+11,5
Строительство сборного железобетонного моста 11,5+2x13,5+11,5
Строительство сборного железобетонного моста 11,5+16,5+11,5
Строительство сборного железобетонного моста 9,3+11,5+9,3
Строительство сборного железобетонного моста 9,3+2x11,5+9,3
Технологический процесс подъёмочного ремонта бесстыкового пути перегона Тигровая - Змеинка
Технологический процесс подъёмочного ремонта бесстыкового пути перегона Солнечная - Заречный
Технологический процесс подъёмочного ремонта бесстыкового пути перегона Верхний яр - Ильинка
Технологический процесс подъёмочного ремонта бесстыкового пути перегона Заречная - Яблонева.
Технологический процесс подъёмочного ремонта бесстыкового пути перегона Виноградная - Тигровая
Технологический процесс подъёмочного ремонта бесстыкового пути перегона Заречный - Лесная



Технологический процесс подъёмочного ремонта звеньевого пути перегона Ореховая - Хор
Технологический процесс подъёмочного ремонта звеньевого пути перегона Хор - Кругликово
Технологический процесс подъёмочного ремонта звеньевого пути перегона Переясловка - Покровка
Технологический процесс подъёмочного ремонта звеньевого пути перегона Покровка - Утесная
Технологический процесс подъёмочного ремонта звеньевого пути перегона Лесная - Оленевод
Технологический процесс подъёмочного ремонта звеньевого пути перегона Оленевод - Брусничная
Технологический процесс подъёмочного ремонта звеньевого пути перегона Брусничная - Малиновка
Технологический процесс подъёмочного ремонта бесстыкового пути перегона Озерки - Хлебниково
Технологический процесс подъёмочного ремонта бесстыкового пути перегона Пионерская - Заречная

## 2.2. Вопросы к защите ВКР

1. Назовите основные параметры железной дороги. (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.2)
2. Приведите примеры геометрических, физических, структурных и функциональных параметров сложной технической системы (СТС) «Железная дорога». (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.3)
3. Какова главная задача, стоящая перед разработчиком проекта железной дороги? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 4.1, ПК 4.5)
4. Какие требования предъявляются к проектам новых железных дорог? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.2)
5. Дайте определение понятиям «мощность железной дороги» и «резерв мощности»? В чем состоит функциональное назначение железной дороги? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1)
6. Что называется «полной» и «полезной» длиной путей? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.3)
7. Как определяется полезная длина приемо-отправочных путей? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.3)
8. Чему равняются стандартные величины полезной длины приемо-отправочных путей на железных дорогах РФ? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.2)
9. Что называется «пропускной способностью железной дороги» и «провозной способностью железной дороги»? Что такое «скрещение поездов»? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.3)
10. Как рассчитать потребную пропускную способность проектируемой однопутной железнодорожной линии? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.1)

11. Дайте определение понятию «коэффициент внутригодовой неравномерности перевозок» и уточните, как его определить? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 4.3)
12. Дайте определение понятиям «коэффициент использования пропускной способности» и «коэффициент съема»? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.1)
13. Какие графики движения поездов Вы знаете? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.3)
14. Как определяется категория проектируемой линии? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.4)
15. Зачем необходимо делить железные дороги на категории? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.2)
16. Какие существуют стадии проектирования железных дорог? Зачем нужны стадии проектирования? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 4.1)
17. Для каких объектов применяют двухстадийное проектирование? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.3)
18. Какие вопросы решаются на первой стадии, а какие на второй стадии (при двухстадийном проектировании)? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1, ПК 4.1)
19. В каких документах изложены основные требования к проектированию новых железных дорог? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 4.4)
20. Перечислите основные экологические требования к проектированию железных дорог. (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.4, ПК 4.5)
21. Как решаются вопросы сохранения земельных фондов, лесных ресурсов и недр при проектировании новых железных дорог? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.2, ПК 4.4)
22. Что такое «трасса проектируемой железнодорожной линии»? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.3)
23. Почему трасса железной дороги имеет очень важное значение? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 4.3)
24. Что такое «ландшафтное проектирование железных дорог»? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.2)
25. Как Вы думаете, каким образом принятое значение полезной длины приемо-отправочных путей повлияет на длину трассы, ее план и продольный профиль? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.2)
26. Для чего определяют потребную пропускную способность проектируемой ж.-д. линии? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1)
27. Почему на проектируемых железных дорогах отдельные пункты с путевым развитием размещают не через одинаковые расстояния по длине трассы, а через равные промежутки по времени хода расчетного поезда? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 4.1)
28. Одним из основных параметров ж.-д. линии является ширина колеи. Какие значения этого параметра в России и за ее пределами Вам известны? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.3)
29. Почему число главных путей является одним из основных параметров проектируемых железных дорог? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1)

30. В чем преимущество пологих руководящих уклонов? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.3)
31. Почему при проектировании железнодорожных линий подробно изучают современное экономическое состояние всего региона страны, а не только – конкретного района проектирования? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 4.4)
32. В чем преимущества железнодорожного транспорта перед автомобильным, речным, морским, авиационным в малоосвоенных регионах России: Сибирь, Север, дальний Восток? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.3)
33. Для чего в проекте новой железнодорожной линии приводится описание района проектирования? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.4)
34. Что называется экономическими изысканиями железных дорог? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1)
35. Перечислите основные задачи экономических изысканий при проектировании новых железных дорог. (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 4.1)
36. Назовите основные натуральные показатели экономических изысканий. (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.3)
37. Чем отличаются: грузопоток (объем перевозок), грузооборот (грузовая работа) и грузонапряженность (густота перевозок)? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.4)
38. Как выглядит график динамики роста грузовых перевозок (по направлениям и родам грузов на различные расчетные сроки)? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1)
39. Какое влияние оказывают показатели экономических изысканий на элементы проектирования и технические параметры проектируемых линий? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.3)
40. Чем различаются регионально-транспортные исследования и проблемные экономические изыскания? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 4.1)
41. Что обозначает масштаб топографической карты 1:50000? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.3)
42. Что обозначает высота сечения рельефа 10 м? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.1)
43. Что такое «категория сложности рельефа»? От чего она зависит, как определяется? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1)
44. Что такое «косогорность» (поперечный уклон склона)? Как определяется косогорность? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.3)
45. Как определяется средний естественный уклон местности? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.2)
46. Как определяется максимальное колебание отметок? В чем оно измеряется? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.1)
47. Что такое «горизонтالي»? Какой элемент рельефа изображен на рисунке в конце раздела? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.1, ПК 4.3)
48. Почему сеть железных дорог на востоке России не такая густая как на западе страны? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.2)
49. Для чего нужны топографические карты? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.3, ПК 4.3)

50. Почему при проектировании железных дорог сначала намечают варианты на карте, а затем выезжают в «поле»? (ОК 1-ОК 9, ПК 1.2, ПК 4.2)
51. Комплексный метод выполнения путевых работ. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.4)
52. Раздельный метод выполнения путевых работ. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 4.5)
53. Звеньевой способ расстановки рабочей силы. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 4.2)
54. Поточный способ расстановки рабочей силы. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.1)
55. Для чего необходим поправочный коэффициент? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 4.3)
56. Что считается началом «окна»? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.1)
57. Что считается окончанием «окна»? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 4.3)
58. Кто дает распоряжение об отправлении рабочих поездов со станции на перегон? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5)
59. Кто дает распоряжение об отправлении рабочих поездов с перегона на станцию? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 4.1, ПК 4.4, ПК 4.5)
60. Что учитывают поправочные коэффициенты? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.3)
61. От чего зависит время на пропуск поездов? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 4.2)
62. Запишите формулу, по которой определяют поправочные коэффициенты. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.3)
63. С какой скоростью рабочие поезда отправляются со станции на перегон к месту работ? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 4.1)
64. Как определяется продолжительность «окна»? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.2)
65. Ведущая машина в вашем проекте? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 4.3)
66. Как по графику определить время работы ведущей машины? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.1)
67. Критерии назначения подъёмочного ремонта пути. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.2)
68. Для чего определяют длины хозяйственных поездов? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 4.3)
69. Как определяется длина хоппер-дозаторного поезда? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 4.3)
70. Как определить количество хоппер-дозаторов в составе? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.2)
71. Как определяется длина отделочного поезда? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 4.1)
72. Длина Электробалластёра? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.3)
73. За сколько дней производится ремонт пути на данном участке? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.2, ПК 4.5)
74. Как вы определили за сколько дней производится ремонт пути на Вашем участке? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 4.5)
75. Последовательность работы машин в «окно»? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 4.1)
76. Что рассчитывали в ведомости затрат труда? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.2)
77. Условия работ. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 4.5)
78. Что называется калькуляцией? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 4.3)

79. Что входит в прямые затраты? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 4.2)
80. Из каких частей состоит калькуляция? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 2.5, ПК 4.3)
81. Что такое накладные расходы? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 4.1)
82. Что включают непредвиденные расходы? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 4.2)
83. Что означает последняя цифра в калькуляции? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 4.3)
84. Сколько сигналистов должно быть в Вашем процессе? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 4.1)
85. Технология работ по одиночной смене шпал. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 4.1)
86. Технология работ по регулировке зазоров. (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 2.5, ПК 4.3)
87. Почему в третий день подготовительных работ выполняется регулировка зазоров? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.3, ПК 4.2, ПК 4.4)
88. Какие работы в Вашем проекте ограждаются сигналами «уменьшения скорости»? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.2, ПК 4.1, ПК 4.4)
89. Что такое расстояние А, Б и от чего они зависят? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.1, ПК 2.5, ПК 4.3)
90. С каким крутящим моментом затягивают гайки клеммных и закладных болтов при скреплении КБ? (ОК 1-ОК 9, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 4.1)
91. Виды и назначение ИССО. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.2)
92. Классификация ИССО по эксплуатационной характеристике. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.5)
93. Части и размеры моста. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.2)
94. Требования, предъявляемые к искусственным сооружениям. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.4)
95. Нагрузки, действующие на мосты и другие искусственные сооружения. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.3, ПК 4.4)
96. Работа мостов под нагрузкой. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.4)
97. Водный поток в мостах и трубах. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.2)
98. Регуляционные сооружения, их задача и назначение. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.1)
99. Защитные обустройства искусственных сооружений. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.1)
100. Обустройства поездной и личной безопасности. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.3)
101. Производственные обустройства ИССО. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.1)
102. Эксплуатационные обустройства. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.2)
103. Область применения и виды железобетонных мостов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.1)
104. Свайно-эстакадные железобетонные мосты. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.3)
105. Сборные железобетонные мосты. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.1)
106. Плитные пролётные строения. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.2)
107. Содержание и ремонт железобетонных мостов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.5)
108. Монолитные и сборные железобетонные мосты. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.3)
109. Рамные железобетонные мосты. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.3)

110. Системы и виды железобетонных мостов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2)
111. Предварительно напряженные пролётные строения. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1)
112. Эксплуатация железобетонных мостов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.4)
113. Конструкция каменного моста. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.3)
114. Эксплуатация каменных и бетонных мостов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.1)
115. Эксплуатация опор. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2)
116. Надзор за опорами и их содержание. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.1)
117. Конструкция устоев и промежуточных опор. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.2)
118. Виды опор капитальных мостов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.1)
119. Понятие об основаниях и фундаментах. Виды фундаментов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1)
120. Соединения в металлических мостах. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2)
121. Пролётные строения со сплошными балками с ездой понизу. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1)
122. Схемы решетки сквозных ферм. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.1)
123. Виды и части металлических мостов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.2)
124. Отличие сквозных ферм от сплошных балок. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.3)
125. Проезжая часть металлических мостов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.2)
126. Элементы ферм и их узловые соединения. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.1)
127. Поперечные и продольные связи в пролётных строениях с фермами. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1)
128. Мостовое полотно с ездой на балласте. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.1)
129. Элементы пролётного строения металлического моста. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.3)
130. Связи в пролётных строениях с фермами. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.2)
131. Особенности полотна и пути на металлических мостах. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2)
132. Борьба с коррозией. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1)
133. Виды водопропускных труб и их материалы. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2)
134. Конструкция труб из различных материалов. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3)
135. Конструктивные части транспортных тоннелей. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.1, ПК 4.1)
136. Организация работ по содержанию и ремонту искусственных сооружений. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.3)
137. Сроки осмотра ИССО. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.2, ПК 4.2, ПК 4.4, ПК 4.5)
138. Механические повреждения пролётного строения. (ОК 1-ОК 9, ПК 3.3, ПК 4.2, ПК 4.4)

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы**

Целью государственной итоговой аттестации в форме защиты выпускной квалификационной работы является оценка теоретических знаний обучающегося, способности применять эти знания при решении конкретных практических задач, навыков ведения самостоятельной работы, применения методик исследования и эксперимента при решении разрабатываемых в выпускной квалификационной работе проблем и вопросов в соответствии с требованиями ФГОС и образовательной программы в разделах, характеризующих области, объекты и виды профессиональной деятельности обучающегося по специальности для специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство

Регламентирует проведение процедуры государственной итоговой аттестации стандарт ДВГУПС СТ 02-13-16 «Итоговая (государственная итоговая) аттестация студентов по основным профессиональным образовательным программам

Защита выпускной квалификационной работы проводится в установленное время на заседании ГЭК по специальности 08.02.10 Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство. Кроме членов экзаменационной комиссии на защите желательна присутствие руководителя, консультантов и рецензента ВКР, в случае проведения открытой защиты ВКР также возможно присутствие других студентов, преподавателей и администрации ПримИЖТ.

Порядок защиты выпускной квалификационной работы на заседании ГЭК:

Перед началом защиты секретарь ГЭК даёт краткую информацию по личному делу студента.

Защита начинается с доклада студента по теме выпускной квалификационной работы. Продолжительность доклада зависит от уровня образовательной профессиональной программы, завершающим этапом которой является выпускная квалификационная работа. На доклад по выпускной квалификационной работе отводится – 10–12 минут.

Во вступительной части доклада необходимо очень четко сформулировать цель, поставленные задачи ВКР и обосновать актуальность избранной темы, кратко осветить состояние вопроса (20% отведенного времени).

В основной части доклада нужно кратко рассмотреть возможные подходы к решению поставленной задачи и более подробно представить подход, выбранный автором ВКР, объяснить, как решалась задача, и обосновать правильность принимаемого решения, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, критические сопоставления и оценки, практическую ценность материала дипломного проекта.

Заключительная часть доклада строится по тексту заключения выпускной квалификационной работы, перечисляются общие выводы из её текста без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике глав основной части, собираются воедино основные рекомендации (10% отведенного времени). Студенту рекомендуется излагать основное содержание своей выпускной квалификационной работы свободно, не читая письменного текста.

Структура доклада может конкретизироваться и изменяться в зависимости от особенностей и содержания работы, полученных результатов и представленных демонстрационных материалов.

Рекомендуется в процессе доклада использовать заранее подготовленный наглядный графический материал, иллюстрирующий основные положения работы

(чертежи, выполненные в соответствии с ЕСКД, таблицы, схемы). Все материалы, выносимые на наглядную графику, должны быть оформлены так, чтобы студент мог демонстрировать их без особых затруднений, и они были видны всем присутствующим в аудитории. В среднем насыщенность одного плаката (слайда) информацией должна быть эквивалентна 10–15 строкам текста, не более. Плакаты (слайды) нумеруются в левом верхнем углу. Весь плакат (слайд) или его части должны иметь заголовки-названия: Постановка задачи, Структурная схема системы и т.д. Обычно плакаты (слайды) соответствуют разделам или подразделам работы. Число слайдов должно быть достаточным для полного представления ВКР, но не превышать 20. Для удобства работы членов ГЭК необходимо подготовить раздаточный материал, дублирующий представляемые слайды.

После завершения доклада члены ГЭК задают студенту вопросы, как непосредственно связанные с темой ВКР, так и близко к ней относящиеся. При ответах на вопросы студент имеет право пользоваться своей работой.

После ответов студента на вопросы слово предоставляется руководителю. В конце своего выступления руководитель даёт свою оценку ВКР. В случае отсутствия последнего на заседании ГЭК его отзыв зачитывает секретарь ГЭК.

После выступления руководителя слово предоставляется рецензенту. В конце своего выступления рецензент даёт свою оценку работе. В случае отсутствия последнего на заседании ГЭК его отзыв зачитывает секретарь ГЭК.

После выступления рецензента начинается обсуждение работы или дискуссия. В дискуссии могут принять участие как члены ГЭК, так и присутствующие заинтересованные лица. Продолжительность обсуждения работы и дискуссии не должна превышать 7–10 минут. В случае спорной ситуации отведённое время регламентируется председателем ГЭК (или его заместителем в случае отсутствия председателя ГЭК).

После окончания дискуссии студенту может быть предоставлено заключительное слово. В своём заключительном слове студент должен ответить на замечания рецензента, соглашаясь с ними или давая обоснованные возражения. Время, отводимое для заключительного слова и ответов на вопросы, регламентируется 3–5 минутами.

Решения ГЭК о результатах защиты ВКР, о присвоении квалификации и выдаче диплома принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов комиссии при обязательном присутствии председателя комиссии (или его заместителя, в случае отсутствия председателя ГЭК) и оформляются протоколами. При равном числе голосов председательствующий обладает правом решающего голоса. Особые мнения членов комиссии фиксируются в протоколе комиссии. Протоколы заседаний ГЭК оформляются в день проведения заседания комиссии, подписываются председателем (или его заместителем в случае отсутствия председателя ГЭК) и секретарём ГЭК, и хранятся согласно номенклатуре дел. К протоколам приобщаются материалы членов комиссии.

Оценка ГИА осуществляется по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»). Результаты аттестационных испытаний, включенных в государственную итоговую аттестацию, объявляются в тот же день и фиксируются в протоколах ГЭК, учебной карточке и зачетной книжке студента.

ГЭК принимает решение о выдаче диплома с отличием выпускнику, достигшему особых успехов в освоении ОПОП, если будут соблюдены следующие условия:



– все указанные в приложении к диплому оценки по дисциплинам (модулям), практикам, оценки за курсовые работы (проекты) являются оценками "отлично" и "хорошо";

– все оценки по результатам ГИА являются оценками "отлично";

– количество указанных в приложении к диплому оценок "отлично", включая оценки по результатам государственной итоговой аттестации, составляет не менее 75% от общего количества оценок, указанных в приложении к диплому.

Студенты, не защитившие ВКР по неуважительной причине в установленный для них срок, отчисляются как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана. Таким студентам выдается справка об обучении и предоставляется право повторной защиты не ранее чем через шесть месяцев.

Оглашение итоговых оценок осуществляется по завершении заседания ГЭК.