

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»



Декан дорожно-транспортного факультета

_____/В.П.Подольский/

«31» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Государственная итоговая аттестация»

Направление подготовки: 08.06.01 Техника и технология строительства

Направленность: 05.23.11 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

Нормативный период обучения: 4 года/ 5 лет

Форма обучения: Очная/Заочная

Год начала подготовки: 2019 г.

Автор программы

подпись

/Вл.П.Подольский/

Заведующий кафедрой
Строительства и эксплуатации
автомобильных дорог

подпись

/Вл.П.Подольский/

Руководитель ОПОП

подпись

/Вл.П.Подольский/

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Целью государственной итоговой аттестации является установление соответствия подготовки выпускника аспирантуры требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению 08.06.01 Техника и технология строительства, направленности 05.23.11 Проектирование и строительство дорог, метрополитенов, аэродромов, мостов и транспортных тоннелей, оценка качества освоения ОПОП ВО и степени овладения выпускниками необходимыми компетенциями.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- оценка степени подготовленности выпускника к основным видам профессиональной деятельности: научно–исследовательской деятельности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования;
- оценка уровня сформированности у выпускника необходимых компетенций, степени владения выпускником теоретическими знаниями, умениями и практическими навыками для профессиональной деятельности;
- оценка готовности выпускника к защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам ГИА и выдаче документа о высшем образовании и присвоения квалификации «Исследователь. Преподаватель–исследователь».

2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Государственная итоговая аттестация относится к блоку 4 учебного плана.

В состав Государственной итоговой аттестации входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, а также представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), оформленной в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Министерством образования и науки Российской Федерации.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

3.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Результаты каждого аттестационного испытания определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение аттестационного испытания.

3.1.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс компетенции	Наименование компетенции	Критерий оценки компетенции	Способ экспертной оценки при работе ГЭК (Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена)
УК-1	Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях;	<ul style="list-style-type: none"> • знание методов решения поставленных задач; • владение методами критического анализа и оценки современных научных достижений; • владение методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях • знание основных концепций современной науки • освоение дисциплин согласно учебному плану 	интегральная оценка освоения универсальных компетенций

<p>УК – 3</p>	<p><i>Готовностью участвовать в работе российских и международных исследований коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • знание методов решения поставленных задач; • владение методами критического анализа и оценки современных научных достижений; • владение методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях • знание основных концепций современной науки • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>
<p>УК – 5</p>	<p><i>Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • знание методов решения поставленных задач; • владение методами критического анализа и оценки современных научных достижений; • владение методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях • знание основных концепций современной науки • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

<p><i>ОПК-1</i></p>	<p><i>Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области строительства;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • знание теоретических и методологических оснований избранной области научных исследований • способность воспроизводить и объяснить учебный материал и результаты своих исследований с требуемой степенью научной точности и полноты • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>
<p><i>ОПК – 3</i></p>	<p><i>Способностью соблюдать нормы научной этики и авторских прав;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • знание теоретических и методологических оснований избранной области научных исследований • способность воспроизводить и объяснить учебный материал и результаты своих исследований с требуемой степенью научной точности и полноты • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

<p><i>ОПК – 5</i></p>	<p><i>Способностью профессионально излагать результаты своих исследований и представлять их в виде научных публикаций и презентаций;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • знание теоретических и методологических оснований избранной области научных исследований • способность воспроизводить и объяснить учебный материал и результаты своих исследований с требуемой степенью научной точности и полноты • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>
<p><i>ОПК – 7</i></p>	<p><i>Готовностью организовывать работу исследовательского коллектива в области строительства;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • знание теоретических и методологических оснований избранной области научных исследований • способность воспроизводить и объяснить учебный материал и результаты своих исследований с требуемой степенью научной точности и полноты • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

<p><i>ПК-1</i></p>	<p><i>Готовность к разработке научно – методологического обеспечения учебных курсов, дисциплин программ бакалавриата, специалитета и магистратуры;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях • способность проводить собственные исследования в предметной области; • способность применять современные методы и методики преподавания • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения профессиональных компетенций</p>
<p><i>ПК – 2</i></p>	<p><i>Способность к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях • способность проводить собственные исследования в предметной области; • способность применять современные методы и методики преподавания • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

<p><i>ПК – 3</i></p>	<p><i>Способность разрабатывать методики, планы и программы научных исследований и разработок, готовить задания для исполнителей, организовывать проведение экспериментов и испытаний, анализировать и обобщать их результаты;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях • способность проводить собственные исследования в предметной области; • способность применять современные методы и методики преподавания • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>
<p><i>ПК – 4</i></p>	<p><i>Умение вести сбор, анализ и систематизацию информации по теме исследования, готовить научно – технические отчеты, публикации по теме исследования;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях • способность проводить собственные исследования в предметной области; • способность применять современные методы и методики преподавания • освоение дисциплин согласно учебному плану 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

3.1.2 Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

Индекс компетенции	Наименование компетенции	Критерий оценки компетенции	Способ экспертной оценки при работе ГЭК (научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации))
УК-2	<p><i>Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • глубина проработки источников по теме исследования; • владение методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях • владение навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. • доклад основных результатов НКР; • владение материалом НКР на защите 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

УК- 4	<p><i>Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранным языках;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • глубина проработки источников по теме исследования; • владение методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях • владение навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. • доклад основных результатов НКР; • владение материалом НКР на защите 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>
УК – 6	<p><i>Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • глубина проработки источников по теме исследования; • владение методами генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях • владение навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения. • доклад основных результатов НКР; • владение материалом НКР на защите 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

<p><i>ОПК-2</i></p>	<p><i>Владением культурой научного исследования в области строительства, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность находить наиболее эффективные решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности • владение методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи • вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать её во время дискуссии со специалистами • доклад основных результатов НКР • владение материалом НКР на защите 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>
<p><i>ОПК – 4</i></p>	<p><i>Способностью профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность находить наиболее эффективные решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности • владение методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи • вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать её во время дискуссии со специалистами • доклад основных результатов НКР • владение материалом НКР на защите 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

<p>ОПК – 6</p>	<p>Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности области строительства;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность находить наиболее эффективные решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности • владение методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи • вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать её во время дискуссии со специалистами • доклад основных результатов НКР • владение материалом НКР на защите 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>
----------------	--	--	---

<p><i>ОПК – 8</i></p>	<p><i>Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность находить наиболее эффективные решения основных типов проблем (задач), встречающихся в избранной сфере научной деятельности • владение методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи • вырабатывать свою точку зрения в профессиональных вопросах и отстаивать её во время дискуссии со специалистами • доклад основных результатов НКР • владение материалом НКР на защите 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>
<p><i>ПК-2</i></p>	<p><i>Способность к подготовке и редактированию текстов профессионального и социально значимого содержания;</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • способность проводить собственные исследования в предметной области • способность самостоятельно формулировать цели и задачи научного исследования, в соответствии с ними формировать его структуру, приходить к логичным и обоснованным выводам • владение навыками ораторского искусства, устной коммуникации с аудиторией в форме монологической речи и диалога • доклад основных результатов НКР • владение материалом НКР на защите 	<p>интегральная оценка освоения универсальных компетенций</p>

3.2 Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации

3.2.1. Государственный экзамен

Содержание государственного экзамена:

1. Вопросы по дисциплинам педагогического профиля: «Педагогика высшей школы».
2. Вопросы по дисциплинам педагогического профиля: «Истории и философии науки».
3. Вопросы по дисциплинам направленности «Техника и технология строительства».
4. Вопросы по дисциплинам направленности «Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной отрасли».

Государственный экзамен проводится устно. Перед государственным экзаменом проводится консультация обучающихся по вопросам, включенным в программу государственного экзамена.

Обучающийся, успешно сдавший государственный экзамен, представляет научный доклад об основных результатах подготовленной научно– квалификационной работы, представление доклада проходит на заседании государственной экзаменационной комиссии.

Государственный экзамен проводится по билетам. Экзаменационные билеты утверждаются заведующим выпускающей кафедрой.

3.2.2. Критерии оценивания ответов на экзаменационный вопрос

Результаты государственного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания. Обучающийся, получивший по результатам государственного экзамена оценку «неудовлетворительно», не допускается к государственному аттестационному испытанию – представлению научного доклада об основных результатах подготовленной научно–квалификационной работы (диссертации).

Шкала оценивания	Показатели
отлично»	1) аспирант полно излагает материал, дает правильное определение основных понятий; 2) обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; 3) при изложении материала качественно используется соответствующий понятийно-категориальный аппарат; 4) иллюстрирует примерами материал, понятия и категории;

«хорошо»	аспирант дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки «5», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и в понятийно-категориальном оформлении излагаемого.
«удовлетворительно»	Аспирант обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: 1) излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или категорий; 2) не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения; 3) излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в понятийно-категориальном оформлении излагаемого; 4) примеры не приводит или приводимые примеры недостаточно иллюстративны;
«неудовлетворительно»	несоответствие ответа критериям №1-4

3.2.3. Защита научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)

На представление научного доклада по результатам научно-исследовательской деятельности аспиранта отводится не более 20 минут. После завершения доклада члены ГЭК задают выпускнику вопросы, непосредственно связанные с темой научного доклада, а также связанные с оценкой освоения компетенций по образовательной программе аспирантуры.

По окончании публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты.

Научный доклад аспиранта об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) оценивается на «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Шкала оценивания	Показатели
<p align="center">«отлично»</p>	<p>Научная новизна исследования полностью обоснована. Актуальность тематики исследования обоснована и подтверждена примерами Теоретическая и практическая значимость исследования полностью обоснованы Источники по теме исследования проработаны глубоко, приведен критический анализ, сделаны обоснованные выводы В работе четко определена цель исследования, задачи исследования сформулированы в соответствии с целью с учетом критериев оптимальности и ограничений Указаны альтернативные методы решения задач, выбран оптимальный в соответствии с определенными критериями Руководитель высоко оценивает уровень работы, отмечая ее положительные стороны Формулировка основных результатов работы приведена в четком соответствии с целью и задачами исследования Материал изложен корректно, в логической последовательности, с соблюдением требований к научно-техническим текстам</p>
<p align="center">«хорошо»</p>	<p>Научная новизна исследования обоснована частично Актуальность исследования обоснована частным примером теоретическая и практическая значимость исследования обоснованы частично Источники по теме исследования проработаны в достаточной степени глубоко, но имеются недостатки в обобщении полученных результатов В работе определена цель исследования, задачи исследования сформулированы в соответствии с целью. Применен корректный метод решения задачи с обоснованием выбора этого метода Руководитель отмечает хороший уровень работы, отмечая ее недостатки Основные результаты работы не в полной мере соответствуют поставленным задачам В тексте присутствует незначительное количество орфографических и стилистических ошибок</p>

«удовлетворительно»	<p>Научная новизна исследования не обоснована</p> <p>Актуальность тематики заявлена, но не обоснована</p> <p>Теоретическая и практическая значимость исследования не обоснованы</p> <p>Источники по теме исследования проработаны на пороговом уровне</p> <p>Задачи исследования определены в общем виде</p> <p>Использован корректный метод решения задачи без обоснования его выбора</p> <p>Руководитель оценивает работу как удовлетворительную</p> <p>Основные результаты приведены несистемно, связь с постановкой задачи прослеживается слабо</p> <p>В тексте присутствует незначительное количество орфографических и стилистических ошибок, нарушается логическая последовательность изложения материала</p>
«неудовлетворительно»	несоответствие научного доклада критериям

4.РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГИА

4.1 При подготовке к сдаче и сдаче государственного экзамена

Сдача государственного экзамена проводится в соответствии с утвержденным графиком проведения государственных аттестационных испытаний на заседании ГЭК по соответствующей образовательной программе.

К сдаче государственного экзамена допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей программе аспирантуры.

Перечень вопросов к государственному экзамену

Перечень вопросов по предметной области «Педагогика высшей школы»

1. Раскройте основные понятия и категории педагогики высшей школы.
2. Охарактеризуйте философский уровень методологии педагогического исследования.
3. Охарактеризуйте общенаучный уровень методологии педагогического исследования.
4. Раскройте конкретно – научный уровень методологии педагогического исследования.
5. Раскройте технологический уровень методологии научного

исследования.

6. Выделите основные этапы становления высшего образования в России.

7. Раскройте основные тенденции развития высшего образования в России.

8. Дайте обоснование нормативно – правовой основе функционирования образовательного процесса в высшей школе на современном этапе.

9. Дайте общую характеристику процесса обучения в высшей школе: понятие, тенденции развития, функции.

10. Охарактеризуйте принципы обучения и их реализацию в образовательном процессе высшей школы.

11. Раскройте сущность, структуру, движущие силы и содержание обучения.

12. Охарактеризуйте методы обучения в высшей школе.

13. Дайте характеристику учению и преподаванию как компонентам образовательного процесса высшей школы.

14. Дайте общую характеристику процесса воспитания в высшей школе: понятие, цель, задачи, закономерности.

15. Раскройте понятие воспитания в высшей школе: основные виды и их характеристику.

16. Раскройте принципы и методы воспитания в высшей школе.

17. Охарактеризуйте особенности педагогического взаимодействия в вузе.

18. Охарактеризуйте проблемы воспитания в высшей школе.

19. Охарактеризуйте личность и коллектив как субъектов и объектов образовательного процесса высшей школы.

20. Дайте характеристику социально – психологической структуры учебной группы.

21. Дайте обоснование учета уровня личностного развития и индивидуальных особенностей обучающихся в образовательном процессе высшей школы.

22. Охарактеризуйте условия успешного формирования личности обучающегося в высшей школе.

23. Раскройте сущность и структуру педагогической культуры преподавателя вуза.

24. Охарактеризуйте тенденции развития высшего профессионального образования на современном этапе.

25. Раскройте сущность, структуру технологии профессионально – ориентированного преподавания в образовательном процессе высшей школе.

26. Дайте обоснование нормативных основ высшего профессионального образования на современном этапе.

27. Раскройте сущность, структуру, содержание информационно – технологического обеспечения учебного процесса.

28. Выделите структуру дидактического комплекса информационного

обеспечения учебной дисциплины.

29. Охарактеризуйте специальную профессионально – ориентированную обучающую среду как основу информационно – технологического обеспечения.

30. Дайте обоснование последовательности действий преподавателя: моделирования, проектирования и конструирования профессионально – ориентированной технологии преподавания.

31. Выявите специфику контроля и оценки эффективности применения профессионально – ориентированной технологии преподавания в высшей школе.

32. Раскройте основные виды занятий в высшей школе и методику их проведения.

33. Охарактеризуйте особенности самостоятельной работы в высшей школе.

34. Охарактеризуйте основные виды деятельности преподавателя высшей школы.

35. Раскройте особенности педагогического творчества преподавателя высшей школы.

36. Выделите возможности применения инновационных технологий профессионально – ориентированного преподавания в высшей школе.

37. Дайте характеристику кейс – технологии: понятие, цели, задачи, алгоритм реализации.

38. Дайте обоснование применения технологии развития критического и творческого мышления в высшей школе.

39. Раскройте психолого – педагогический потенциал интерактивной технологии обучения.

40. Дайте обоснование применения технологии формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности.

41. Раскройте лично – ориентированные технологии преподавания.

42. Выделите особенности профессионально – ориентированных технологий преподавания.

43. Раскройте суть педагогического общения как коммуникации.

44. Раскройте суть педагогического общения как социальной перцепции.

45. Раскройте суть педагогического общения как интеракции.

Перечень вопросов по предметной области «История и философия науки»

1. Объект философии науки.
2. Предмет и структура философии науки.
3. Функции философии науки.
4. Исторические корни взаимосвязи философии и науки.

5. Трансценденталистическая концепция взаимодействия философии и науки.
6. Антиинтеракционистская концепция взаимоотношения философии и науки.
7. Позитивистская концепция взаимоотношения философии и науки.
8. Наука как познавательная деятельность. Понятие научной рациональности.
9. Научное и обыденное познание.
10. Научное и художественное познание.
11. Научное и религиозное познание.
12. Становление научного знания: от преднауки к классической науке.
13. Исторические типы научной рациональности.
14. Дифференциация наук. Дисциплинарные виды научной рациональности.
15. Основные этапы становления науки как социального института. Научный этос.
16. Движущие силы развития научного познания: интернализм и экстернализм.
17. Эволюционно – кумулятивистская и революционная модели развития науки.
18. Развитие научного знания как прерывисто – непрерывный процесс. Роль научных революций.
19. Понятие оснований науки. Философия как методологическое основание науки.
20. Истина как отношение знания к реальности. Проблема надежности знания.
21. Ценностно – нормативный компонент оснований науки.
22. Методологическая функция парадигмы и дисциплинарной матрицы.
23. Научно – исследовательская программа как предпосылочная структура.
24. Структура научной картины мира. Мироззрение и научная картина мира.
25. Методологические функции научной картины мира.
26. Понятие метода научного исследования. Соотношение метода и теории.
27. Понятие методологии. Уровни методологии.
28. Эмпирический и теоретический уровни исследования.
29. Методы получения эмпирического знания.
30. Обработка и систематизация знания эмпирического уровня.
31. Методы построения и исследования идеализированного объекта.
32. Методы построения и оправдания теоретического знания.
33. Сущность и основные модели научного объяснения.
34. Развитие представления на природу методов интерпретации и понимания в философии науки.
35. Интерпретация как всеобщий метод познавательно деятельности.

36. Интерпретация как общенаучный метод познания.
37. Понимание как метод и базовая процедура познания гуманитарных наук.
38. Взаимоотношение науки, культуры и цивилизации.
39. Базисные ценности традиционалистского и техногенного типов цивилизации.
40. Кризис современной техногенной цивилизации и пути выхода из него.
41. Понятие науки как социального института.
42. Историческое развитие институциональных форм научной деятельности.
43. Социальные функции науки.
44. Наука и экономика. Инновационная экономика.
45. Этика науки.

**Перечень вопросов по предметной области направленности
«Техника и технология строительства».**

1. Принципы организации дорожного строительства.
2. Организация дорожно – строительного производства.
3. Организация производства земляных работ и работ по устройству конструкции дорожной одежды.
4. Грунты, не применяемые для устройства земляного полотна. Технология уплотнения грунтов земляного полотна.
5. Асфальтобетонные смеси и асфальтобетон.
6. Сущность, достоинства и недостатки подрядного способа строительства.
7. Охарактеризовать систему проектных организаций, основные функции головных проектных институтов.
8. Инженерные изыскания для дорожного строительства. Принципы проектирования плана, продольного и поперечного профилей дороги.
9. Организационно – технологическая модель дорожного производства.
10. Классификация методов производства работ по степени совмещения работ, по количеству принципов организации и др.
11. Достоинства и недостатки последовательного метода организации работ.
12. Цели разработки ПОС, нормативная база его разработки, состав и содержание ПОС.
13. Цели разработки ППР, нормативная база его разработки, состав и содержание ППР.
14. Индустриализация и специализация дорожного строительства.
15. Материально – техническая база дорожного строительства.
16. Резервы повышения эффективности дорожного строительства и улучшения его качества.
17. Комплексная механизация дорожно – строительных работ.

18. Практика строительства покрытия из монолитного бетона.
19. Экологические аспекты дорожного строительства.
20. Общая концепция решения научно – технических проблем. Многокритериальные задачи в теории принятия решений. Понятие о системном подходе.
21. Техничко – экономические показатели дорожно – строительных объектов.
22. Методика технико – экономического обоснования инженерных решений. Способы снижения стоимости строительства, влияние фактора времени.
23. Методы поиска оптимальных технико – экономических решений. Возможности календарного планирования для выбора рациональной схемы распределения материальных и инвестиционных ресурсов в период дорожного строительства.
24. Оптимизация проектных решений. Пути и эффективность сокращения производственного цикла.
25. Календарное планирование в строительстве.
26. Бизнес – планирование.
27. Оперативное планирование.
28. Экспертиза инновационных проектов.
29. Основы научного поиска в области техники и технологии дорожного строительства.

**Перечень вопросов по предметной области направленности
«Прогрессивные методы, технологии и материалы для дорожной
отрасли».**

1. Технологичность конструкций дорожной одежды.
2. Подготовка земляного полотна. Сооружения и слои для осушения верхних частей земляного полотна и дорожных одежд.
3. Теплоизолирующие слои из специальных материалов. Современные материалы для дополнительных слоев оснований и требований к ним.
4. Общие принципы строительства оснований и покрытий из минеральных материалов. Способы строительства щебеночных оснований и покрытий.
5. Строительство оснований из минеральных материалов, обработанных неорганическими вяжущими.
6. Устройство щебеночных оснований, обработанных не на полную глубину пескоцементной смесью.
7. Способы производства работ при устройстве оснований из минерального материала, обработанного органическими вяжущими.
8. Технология устройства оснований и покрытий из черного щебня.
9. Классификация и область применения разновидностей асфальтобетона. Модифицированные асфальтобетоны.
10. Технические требования к асфальтобетону. Формовка образцов и методы испытаний асфальтобетона.

11. Технология укладки и уплотнения различных видов асфальтобетонных смесей.
12. Уплотнение покрытий из горячей асфальтобетонной смеси.
13. Способы повышения шероховатости асфальтобетонных покрытий. Поверхностная обработка. Слои износа.
14. Физико – механические и деформативно – прочностные свойства асфальтобетона.
15. Оперативный контроль качества при строительстве конструктивных слоев дорожной одежды.
16. Порядок отбора проб, составления заключений, отчетов и общие положения ведения документов лабораторного контроля.
17. Неразрушающие методы контроля плотности ДСМ в дорожной конструкции.

4.2. При защите научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) проводится в соответствии с утвержденным графиком проведения государственных аттестационных испытаний на заседании ГЭК по соответствующей образовательной программе.

К представлению научного доклада допускаются аспиранты, получившие допуск к ГИА на заседании кафедры, успешно сдавшие государственный экзамен и представившие научный доклад, прошедшие проверку на наличие неправомерных заимствований с отзывом руководителя и двумя рецензиями в установленные сроки.

5. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ НАУЧНОГО ДОКЛАДА ОБ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТАХ ПОДГОТОВЛЕННОЙ НАУЧНО-КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ДИССЕРТАЦИИ)

Требования к научному докладу об основных результатах научно-квалификационной работы (диссертации) определяются Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ВГТУ.

Рецензирование научного доклада определяет Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ВГТУ.

Порядок проверки научных докладов и научно - квалификационных работ (диссертаций) на наличие заимствований определяет Положение о порядке проведения проверки выпускных квалификационных работ по

программам высшего образования - программам бакалавриата, специалитета, магистратуры - и среднего профессионального образования на наличие заимствований (плагиат) и размещения в электронной библиотеке ВГТУ.

6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (по необходимости), оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами итоговой экзаменационной комиссии и т.д.);

- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

7. УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

7.1 Перечень учебной литературы, необходимой для подготовки к государственной итоговой аттестации

1. Технологические машины и комплексы в дорожном строительстве (производственная и техническая эксплуатация): учебное пособие / под ред. В.Б. Пермякова ; - Москва: БАСТЕТ, 2014. – 752 с.

2. Технология и организация работ на производственных предприятиях дорожного строительства учеб. пособие для вузов В.В.Силкин, А.П. Лупанов – М,: Изд – во АСВ, 2010. – 224 с.

3. Лукьянов В.П., Маткава И.И., Бойко В.А. Пластическое деформирование при обработке давлением деталей трубопроводов – Волгоград: Панорама, 2012 г. – 168 с.

4. Воронцов А.Л. Теория и расчеты процессов обработки металлов давлением: в 2 т. Учебное пособие МГТУ им. Баумана, 2014, - 448 с.

5. Усачев А.М. Строительные материалы и изделия. Технология строительных конструкций и изделий [Текст]: учебное пособие / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2011 (Воронеж: Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий ВГАСУ, 2011). - 251 с.

6. Белов В.В. Лабораторные определения свойств строительных материалов [Текст]: учебное пособие для вузов : допущено МО РФ. - Москва: АСВ, 2011 (М.: ППП "Тип. "Наука", 2011). - 175 с.

7. Джерихов В.Б. Автомобильные эксплуатационные материалы: Учебное пособие / Джерихов В. Б. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 193 с.

8. Подольский В.П. Технология и организация строительства автомобильных дорог. Земляное полотно [Текст]: учебник : допущено УМО . - Москва: Академия, 2011 (Тверь: ОАО "Тверской полиграф. комбинат", 2011). - 428 с.

9. Садило М.В. Автомобильные дороги: Строительство и эксплуатация [Текст]: учебное пособие: допущено УМО. - Ростов н/Д: Феникс, 2011 (Элиста: ЗАОр "НПП "Джангар", 2010). - 367 с.

10. Карпов В.В. Проектирование технологических процессов производства земляных работ: Учебное пособие / Карпов В. В. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 132 с.

11. Перов В. П. Примеры расчета физических и механических свойств грунтов: Методические указания / Перов В. П. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 19 с.

7.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Программные продукты: MS Office Word, MS Office Excel, Adobe Reader, Антиплагиат.

Обеспечение обучающихся необходимой литературой достигается путем организации доступа к:

- электронному каталогу библиотеки ВГТУ:

<http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2;>

- электронно-библиотечной системе IPRbooks:

[http://www.iprbookshop.ru/.](http://www.iprbookshop.ru/)

Использование обучающих программ. Использование информационных источников глобальной сети «Интернет»:

1. <http://bazazakonov.ru/> - официальная библиотека.
2. <http://www.consultant.ru/> - сайт информационной системы «Консультант».
3. <http://www.garant.ru/> - сайт информационной системы «Гарант».
4. <http://www.roskodeks.ru/> - официальная библиотека.
5. <http://www.zakonrf.info/> - официальная библиотека.
6. <http://www.rg.ru/> - официальный сайт «Российской газеты».
7. <http://www.yandex.ru/> - российская поисковая система.
8. <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp/> - российская научная библиотека.
9. <http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2> - электронная библиотека