

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан дорожно-транспортного факультета  
\_\_\_\_\_  
/В.Л. Тюнин/  
« 21 » марта 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Государственная итоговая аттестация»**

Направление подготовки 21.04.03 Геодезия и дистанционное зондирование

Программа Геоинформационное обеспечение устойчивого развития территорий

Квалификация выпускника магистр

Нормативный период обучения 2 года / 2 года и 4 м.

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2025

Автор программы \_\_\_\_\_ Ю.С. Нетребина

Заведующий кафедрой  
Кадастра недвижимости,  
землеустройства и геодезии \_\_\_\_\_ Н.И. Трухина

Руководитель ОПОП \_\_\_\_\_ Ю.С. Нетребина

**Воронеж 2025**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

**Цель государственной итоговой аттестации** – определение соответствия результатов освоения обучающимися основной образовательной программы соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта, оценка готовности выпускников к профессиональной деятельности.

Задачи государственной итоговой аттестации:

1. Оценка уровня сформированности компетенций выпускника и его готовности к профессиональной деятельности;
2. Оценка соответствия подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 21.04.03 «Геодезия и дистанционное зондирование» (шифр и наименование), утвержденного приказом Минобрнауки России от 11.08.2020 г. № 938.

## 2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В состав Государственной итоговой аттестации входит выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы.

## 3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 9 зачетных (е) единиц (ы).

Распределение трудоемкости государственной итоговой аттестации:

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		4
<b>Контактная работа (всего)</b>	30	30
Консультации	30	30
<b>Самостоятельная работа</b>	294	294
Общая трудоемкость	324	324
час	9	9
зач. ед.		

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего	Семестр
--------------------	-------	---------

	часов	5
<b>Контактная работа (всего)</b>	30	30
Консультации	30	30
<b>Самостоятельная работа</b>	294	294
Общая трудоемкость	324	324
час	9	9
	зач. ед.	9

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

### 4.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

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

#### 4.1.1 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

#### 4.1.2 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

Индекс компетенции	Наименование компетенции	Критерий оценки компетенции	Способ экспертной оценки при работе ГЭК (защита выпускной квалификационной работы)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<ul style="list-style-type: none"> <li>• актуальность тематики исследования;</li> <li>• глубина проработки источников по теме исследования;</li> <li>• системный подход к постановке задач исследования;</li> <li>• знание методов решения поставленных задач;</li> <li>• оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы);</li> </ul>	Интегральная оценка освоения универсальных компетенций
УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели		
УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на		

	иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулировка основных результатов ВКР;</li> <li>• обоснованность принятых проектных решений;</li> <li>• корректность изложения материала и точность формулировок;</li> <li>• владение материалом ВКР на защите;</li> <li>• соблюдение графика работы над ВКР;</li> <li>• успешное освоение дисциплин согласно учебному плану</li> </ul>	
УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		
УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки		
ОПК-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в области геодезии и дистанционного зондирования	<ul style="list-style-type: none"> <li>• способность применять математические методы при решении поставленных в ВКР задач;</li> <li>• владение современными информационными технологиями и программными средствами;</li> <li>• владение современными методами количественной обработки специальной информации;</li> <li>• наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области;</li> <li>• формулировка основных результатов ВКР;</li> <li>• владение материалом ВКР на защите;</li> <li>• освоение дисциплин согласно учебному плану</li> </ul>	Интегральная оценка освоения общепрофессиональных компетенций
ОПК-2	Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии в области геодезии и дистанционного зондирования Земли		
ОПК-3	Способен осуществлять поиск, обработку и анализ информации для принятия решений в научной и практической деятельности		
ОПК-4	Способен оценивать результаты научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в области геодезии и дистанционного зондирования и смежных областях		
ОПК-5	Способен разрабатывать и реализовывать образовательные программы в сфере своей профессиональной деятельности		
ПК-1	Способен выполнять сопровождение (управление), оптимизацию и модернизацию процессов инженерно-геодезических изысканий в градостроительной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрация результатов проведения собственных исследований в предметной области;</li> <li>• владение вопросами технико-экономического обоснования принятых решений;</li> <li>• навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности;</li> <li>• доклад основных результатов ВКР;</li> <li>• владение материалом ВКР на защите;</li> <li>• освоение дисциплин согласно учебному плану</li> </ul>	
ПК-2	Способен разрабатывать технологии создания тематических информационных продуктов и оказания услуг на основе использования данных ДЗЗ		
ПК-3	Способен планировать инженерно-геодезические изыскания и организовывать геодезическое производство		

ПК-4	Способен осуществлять подготовку проектов документов территориального планирования, градостроительного зонирования, нормативов градостроительного проектирования и документации по планировке территорий		
ПК-5	Способен планировать и организовывать процессы создания и использования ГИС и баз пространственных данных		

## **4.2 Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации**

### **4.2.1 Государственный экзамен**

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

### **4.2.2 Защита выпускной квалификационной работы**

Защита начинается с доклада выпускника по теме ВКР. На доклад по ВКР отводится до 10 минут. В процессе доклада могут использоваться презентация ВКР, плакаты и т.п., иллюстрирующие основные результаты ВКР, также должен быть подготовлен раздаточный материал.

После завершения доклада члены ГЭК задают выпускнику вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР, а также связанные с оценкой освоения компетенций по образовательной программе. При ответах на вопросы выпускник имеет право пользоваться ВКР.

По окончании публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на оценках руководителя ВКР, внешней рецензии (при наличии), содержании работы, защиты, включая доклад, а также ответы на вопросы.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию. Порядок подачи и рассмотрения апелляции определяет Положение о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, специалитета, магистратуры.

Оценка «Отлично» - тема раскрыта глубоко, сделаны обоснованные выводы. Выпускник свободно ориентируется в современных научных концепциях, грамотно обосновывает и решает задачи, сформулированные в выпускной квалификационной работе. Содержание работы отличается актуальностью и практической значимостью. В ходе защиты ВКР обучающийся демонстрирует знание предмета исследования, коммуникативные навыки. Отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР и рецензия (при наличии) положительны, не содержат существенных замечаний. Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и

мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Оценка «Хорошо» - тема раскрыта достаточно глубоко, сделаны обоснованные выводы. Выпускник достаточно свободно ориентируется в современных научных концепциях, грамотно обосновывает и решает задачи, сформулированные в выпускной квалификационной работе. Содержание работы отличается актуальностью и практической значимостью. В ходе защиты ВКР обучающийся демонстрирует знание предмета исследования, коммуникативные навыки. Отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР и рецензия (при наличии) в целом положительны, но содержат указания на имеющиеся недостатки в работе обучающегося при подготовке ВКР, а также в ее содержании. Сформированность компетенций в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач.

Оценка «Удовлетворительно» - тема раскрыта достаточно глубоко, сделаны обоснованные выводы. Выпускник достаточно свободно ориентируется в современных научных концепциях, грамотно обосновывает и решает задачи, сформулированные в выпускной квалификационной работе. Содержание работы не отличается существенной актуальностью и практической значимостью. В ходе защиты ВКР обучающийся демонстрирует достаточное знание предмета исследования, коммуникативные навыки. Отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР и рецензия (при наличии) в целом положительны, но содержат указания на имеющиеся существенные недостатки в работе обучающегося при подготовке ВКР, а также в ее содержании. Сформированность компетенций соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач.

Оценка «Неудовлетворительно» - тема раскрыта недостаточно глубоко, не сделаны обоснованные выводы по исследуемой проблеме. Выпускник не в полной мере ориентируется в современных научных концепциях. Содержание работы не отличается существенной актуальностью и практической значимостью. В ходе защиты ВКР обучающийся не продемонстрировал достаточное знание предмета исследования, коммуникативные навыки. Отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки ВКР и рецензия (при наличии) отрицательны, содержат указания на имеющиеся существенные недостатки в работе обучающегося при подготовке ВКР, а также в ее содержании. Компетенции не сформированы. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение.

## **5. РЕКОМЕНДАЦИИ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **5.1 При подготовке к сдаче и сдача государственного экзамена**

Государственный экзамен не включен в состав Государственной итоговой аттестации.

## **5.2 При защите выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты**

В процессе работы над выпускной квалификационной работой необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с практикой сегодняшнего дня.

Защита ВКР проводится в соответствии с утвержденным расписанием проведения государственных аттестационных испытаний на заседании ГЭК по соответствующей образовательной программе.

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы, успешно сдавшие государственные аттестационные испытания (государственные экзамены, если организация включила государственный экзамен в состав государственной итоговой аттестации) и представившие ВКР, прошедшие проверку на наличие неправомерных заимствований, вместе с отчетом руководителя в установленные сроки.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ И ПОРЯДКУ ЕЕ ВЫПОЛНЕНИЯ**

Требования к оформлению выпускной квалификационной работы определяют выпускающие кафедры в методических указаниях по выполнению выпускной квалификационной работы.

Рецензирование выпускной квалификационной работы определяет Положение о порядке рецензирования выпускных квалификационных работ.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ 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.

## **7. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

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

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

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты ВГТУ по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

- продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья ВГТУ обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид не позднее, чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей.

К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в ВГТУ).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по

отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

## **8. УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения государственной итоговой аттестации**

1. Комментарий к Градостроительному кодексу Российской Федерации. Постатейный / под редакцией С. А. Боголюбова. — 5-е изд. — Москва : Проспект, 2016. — 749 с. — ISBN 978-5-392-21848-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/150400> (дата обращения: 28.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Рыжков, И. Б. Основы инженерных изысканий в строительстве : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков, А. И. Травкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-7887-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166938> (дата обращения: 28.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Комментарий к Трудовому кодексу Российской Федерации / под редакцией Э. Г. Тучковой. — 10-е изд. — Москва : Проспект, 2019. — 1375 с. — ISBN 978-5-392-29108-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/150801> (дата обращения: 28.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. СП 317.1325800.2017. Свод правил. Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. (утв. и введен в действие Приказом Минстроя России от 22.12.2017 N 1702/пр) Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/556610334>

5. Инженерно-геодезические изыскания в строительстве и проектировании [Электронный ресурс] : сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 387 с. — 978-5-905916-09-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/30254.html>

6. Кузнецов, О. Ф. Инженерные геолого-геодезические изыскания [Электронный ресурс] : учебное пособие / О. Ф. Кузнецов, И. В. Куделина, Н. П. Галянина. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 256 с. — 978-5-7410-1233-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52320.html>

7. Орехов, М. М. Автоматизированная обработка инженерно-геодезических изысканий в программном комплексе CREDO [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. М. Орехов, С. Е. Кожанова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Санкт-Петербургский государственный

архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. — 42 с. — 978-5-9227-0432-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/18979.html>

8. Поклад Г.Г. Геодезия [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Поклад Г.Г., Гриднев С.П.— Электрон. текстовые данные.— Москва: Академический Проект, 2013.— 544 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60128.html>.— ЭБС «IPRbooks»4.Лозовая, С. Ю.

9. Фотограмметрия и дистанционное зондирование территорий [Электронный ресурс] : практикум. Учебное пособие / С. Ю. Лозовая, Н. М. Лозовой, А. В. Прохоров. — Электрон. текстовые данные. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2012. — 168 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28415.html>

10. Автоматизация высокоточных измерений в прикладной геодезии. Теория и практика [Электронный ресурс]/ В.П. Савиных [и др.].— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, Альма Матер, 2016.— 400 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60080.html>.— ЭБС «IPRbooks»

11. Практикум по геодезии [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Г.Г. Поклад [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Москва: Академический Проект, 2015.— 488 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/36497.html>.— ЭБС «IPRbooks»

12. Трифонова Т.А. Геоинформационные системы и дистанционное зондирование в экологических исследованиях [Электронный ресурс]: учебное пособие для вузов/ Трифонова Т.А., Мищенко Н.В., Краснощеков А.Н.— Электрон. текстовые данные.— М.: Академический Проект, 2015.— 350 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/60288.html>.— ЭБС «IPRbooks»

13. Подрядчикова, Е. Д. Инструментальные средства ГИС : учебное пособие / Е. Д. Подрядчикова. — Тюмень : ТюмГНГУ, 2018. — 86 с. — ISBN 978-5-9961-1887-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138256>

14. Курлович, Д. М. ГИС-анализ и моделирование : учебно-методическое пособие / Д. М. Курлович. — Минск : БГУ, 2018. — 167 с. — ISBN 978-985-566-618-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/180462>

15. Лисицкий, Д. В. Геоинформатика : учебное пособие / Д. В. Лисицкий. — Новосибирск : СГУГиТ, 2012. — 115 с. — ISBN 978-5-87693-573-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157302>

## **8.2 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**

Лицензионное программное обеспечение

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Excel 2013/2007
3. Microsoft Office Power Point 2013/2007
4. ABBYY FineReader 9.0
5. NanoCAD

#### Бесплатное программное обеспечение

1. 7zip
2. Adobe Acrobat Reader
3. Adobe Flash Player NPAPI
4. Adobe Flash Player PPAPI
5. PDF24 Creator
6. WinDjView
7. Moodle
8. Foxit Reader

#### Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Образовательный портал ВГТУ Адрес ресурса: <https://old.education.cchgeu.ru/>
2. Официальный сайт Министерства строительства и жилищнокоммунального хозяйства Российской Федерации Адрес ресурса: <http://minstroyrf.ru/>.
3. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации Адрес ресурса: <https://www.mi.nfin.ru/ru/?fu11version=1>
4. Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации Адрес ресурса: <http://government.ru/department/54/events/>
5. Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России) Адрес ресурса <http://government.ru/department/237/events/>
6. Официальный сайт Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) Адрес ресурса: <http://govenment.ru/department/85/events/>
7. Российская национальная библиотека Адрес ресурса: <http://www.nlr.ru;> .
8. Публичная кадастровая карта Адрес ресурса: <https://pkk5.rosreestr.ru>

#### Информационные справочные системы

1. <http://window.edu.ru>
2. <https://wiki.cchgeu.ru/>
3. <http://www.consultant.ru/>
4. <https://e.lanbook.com/>
5. <http://www.iprbookshop.ru/>
6. <https://urait.ru/>

Современные профессиональные базы данных

1. East View Адрес ресурса: <https://dlib.eastview.com/>
2. Academic Search Complete Адрес ресурса: <http://search.ebscohost.com/>
3. MINING INTELLIGENCE & TECHNOLOGY — Информационно-аналитический портал Адрес ресурса: <http://www.infomine.com/>
4. АК&М — экономическое информационное агентство Адрес ресурса: <http://www.akm.ru/>
5. Bloomberg -Информационно-аналитическое агентство Адрес ресурса: <https://www.bloomberg.com/europe>
6. Университетская информационная система Россия – тематическая электронная библиотека и база для исследований и учебных курсов в области экономики, управления, социологии, лингвистики, философии, филологии, международных отношений и других гуманитарных наук. Адрес ресурса: [uisrussia.msu.ru](http://uisrussia.msu.ru)
7. География <https://geographyofrussia.com/>
8. Старая техническая литература Адрес ресурса: [http://retrolib.narod.ru/book\\_e1.html](http://retrolib.narod.ru/book_e1.html)
9. Стройпортал.ру Адрес ресурса: <https://www.stroyportal.ru/>
10. Строительный портал — социальная сеть для строителей. «Мы Строители» Адрес ресурса: <http://stroitelnii-portal.ru/>
11. Государственная система правовой информации – официальный интернет-портал правовой информации Адрес ресурса: <http://pravo.gov.ru/>
12. Единая база данных о недвижимости Адрес ресурса: <https://www.vrx.ru/statistic/>

## **9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Учебная аудитория 7411 оснащена комплектом мультимедийного оборудования, включающим мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук.

Помещение для самостоятельной работы 7402, 7416 оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1			
2	...		