

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета экономики, менеджмента и  
информационных технологий  
Баркалов С.А.  
«31» августа 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Государственная итоговая аттестация»**

**Направление подготовки 08.03.01 Строительство**

**Профиль Менеджмент строительных организаций**

**Квалификация выпускника бакалавр**

**Нормативный период обучения 4 года**

**Форма обучения очная**

**Год начала подготовки 2018**

Автор(ы) программы

/ Л.В. Шевченко /

Заведующий кафедрой  
Управления

/ С.А.Баркалов /

Руководитель ОПОП

/ Л.В. Шевченко /

Воронеж 2021

## 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 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от «31» мая 2017 г. № 481.<sup>1</sup>

## 2. ФОРМЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

В состав Государственной итоговой аттестации входит защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.<sup>2</sup>

## 3. ОБЪЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Общая трудоемкость государственной итоговой аттестации составляет 8 зачетных единиц.

Распределение трудоемкости государственной итоговой аттестации:

### **Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		8
<b>Контактная работа (всего)</b>	20	20
Консультации	20	20
<b>Самостоятельная работа</b>	268	268
Общая трудоемкость	288	288
час	8	8
зач. ед.	8	8

---

<sup>1</sup> Указывается уровень образования (выбрать нужное) и реквизиты конкретного ФГОС

<sup>2</sup> Формулировка раздела в соответствии с ФГОС

## 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 ГЭЖ (защита выпускной квалификационной работы)
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<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> <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> </ul>	Интегральная оценка освоения универсальных компетенций
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде		
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)		
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах		
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни		
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для		

	обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдение графика работы над ВКР;</li> <li>• успешное освоение дисциплин согласно учебному плану</li> </ul>	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности		
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению		
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ естественных и технических наук, а также математического аппарата	<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 понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности		
ОПК-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		
ОПК-4	Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства		
ОПК-5	Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства		
ОПК-6	Способен участвовать в проектировании объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства, в подготовке расчетного и технико-экономического обоснований их проектов, участвовать в подготовке проектной документации, в том числе с использованием средств автоматизированного проектирования и вычислительных программных комплексов		
ОПК-7	Способен использовать и совершенствовать применяемые системы менеджмента качества в производственном подразделении с применением различных методов измерения, контроля и диагностики		

ОПК-8	Способен осуществлять и контролировать технологические процессы строительного производства и строительной индустрии с учетом требований производственной и экологической безопасности, применяя известные и новые технологии в области строительства и строительной индустрии		
ОПК-9	Способен организовывать работу и управлять коллективом производственного подразделения организаций, осуществляющих деятельность в области строительства, жилищно-коммунального хозяйства и/или строительной индустрии		
ОПК-10	Способен осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт объектов строительства и/или жилищно-коммунального хозяйства, проводить технический надзор и экспертизу объектов строительства		
ПК-1	Способность участвовать в управлении строительными проектами	<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>	Интегральная оценка освоения профессиональных компетенций
ПК-2	Владение навыками стратегического и оперативного планирование деятельности строительной организации и ее подразделений		
ПК-3	Владение технологиями управления человеческими ресурсами в целях решения стратегических и оперативных управленческих задач		
ПК-4	Владение навыками поэтапного контроля выполнения работ и производственных заданий, расходования ресурсов		
ПК-5	Умение применять различные способы межличностных, групповых и организационных коммуникаций, организовывать и поддерживать связи с деловыми партнерами		
ПК-6	Владение навыками подготовки организационных и распорядительных документов, необходимых для управления деятельностью строительного предприятия		
ПК-7	Владение навыками количественного и качественного анализа информации при принятии управленческих решений		
ПК-8	Владение навыками формирования информационного обеспечения участников строительных проектов		
ПК-9	Способность осуществлять деятельность по обеспечению производственных подразделений предприятия материально-техническими ресурсами и организации их рационального использования		
ПК-10	Способность осуществлять комплексное оценивание эффективности деятельности строительной организации		

## **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. Савченко Ф.М. Проектирование жилых зданий.: учебное пособие/Савченко Ф.М., Семенова Э.Е. – Воронеж. ВГАСУ. 2015.-151с. / <https://www.docme.ru/doc/1149467/744.savchenko-f.m.proektirovanie-zhilyh-zdaniy>
2. Проектирование общественных зданий с учетом требований маломобильных групп населения: методические указания. Богатова Т.В., Р.Н. Зорин, А.Н. Гойкалов. - Воронеж. ВГАСУ. 2012 / <https://www.docme.ru/doc/1260480/430-proektirovanie-obshhestvennyh-zdaniy-s-uchetom-trebovani...>
3. Многоэтажный жилой дом с пристроенным или встроено-пристроеным общественным блоком из крупноразмерных элементов: методические указания к выполнению курсового проекта. Семенова Э.Е. - ВГТУ. 2018 / <https://www.docme.ru/doc/1260033/638-mnogoe-tazhnyj-zhiloj-dom->
4. Стецкий, С. В. Основы архитектуры и строительных конструкций: Краткий курс лекций / Стецкий С. В. - Москва: Московский государственный
5. строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 135 с. - ISBN 978-5-7264-0966-5. URL: <http://www.iprbookshop.ru/27465>
6. Многоэтажный жилой дом с пристроенным или встроено-пристроеным общественным блоком из крупноразмерных элементов [Текст]: методические указания к выполнению архитектурно-конструктивного проекта по дисциплине "Архитектура зданий" для студентов направления 08.03.01 "Строительство" (профиль "Промышленное и гражданское строительство") всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. проектирования зданий и сооружений им. Н. В. Троицкого; сост.: Э. Е. Семенова, Т. В. Богатова. - Воронеж: Воронежский государственный технический университет, 2018. - 19 с.: табл. - Библиогр.: с. 17-18 (14 назв.).
7. Смоляго, Г. А. Основы курса Железобетонные и каменные конструкции: Учебное пособие / Смоляго Г. А. - Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. - 203 с. - ISBN 978-5-361-00142-2. URL: <http://www.iprbookshop.ru/28873>
8. Строительство, реконструкция, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Нормативные документы на строительные конструкции и изделия. Каменные и армокаменные конструкции: Сборник нормативных актов и документов / сост. Ю. В. Хлистун. - Саратов: Ай Пи

- Эр Медиа, 2015. - 240 с. - ISBN 978-5-905916-37-3. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30246>
9. Зорин, Н. Е. Материаловедение сварки. Сварка плавлением [Электронный ресурс] / Зорин Н. Е., Зорин Е. Е., - 3-е изд., стер. - : Лань, 2018. - 164 с. - Книга из коллекции Лань - Инженерно-технические науки. - ISBN 978-5-8114-2156-5. URL: <https://e.lanbook.com/book/102605>
  10. Белов, В. А. Сварка строительных металлических конструкций: Учебное пособие / Белов В. А. - Москва: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 88 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/19263>
  11. Чернышев С.И., Чумаченко А.И., Ревелис И.Л. Задачи и упражнения по инженерной геологии. Учебное пособие.- М.: Высшая школа, 2004.-245с; - Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01000955969>
  12. Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология.- М.: Высшая школа, 2009.-575с; - Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004342114>
  14. СП 47.13330.2012. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. М., 2012.
  15. СП 116.13330.2012. Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения
  16. СП 14.13330.2011. Строительство в сейсмических районах
  17. ГОСТ 25100-2011. Грунты. Классификация. М.: Стандартинформ, 2013.
  18. ГОСТ 23001-96. Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения. М.: ГУП ЦПП, 1996.
  19. ГОСТ 20522-2012. Грунты. Методы статистической обработки
  20. Козаренко, А. Е. Полевая практика по геологии: Учебное пособие / Козаренко А. Е. - Москва: Московский городской педагогический университет, 2012. - 116 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/26557>
  21. Далматов Б.И. Механика грунтов, основания и фундаменты. – М., изд-во "Лань", 2012; - Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01005450366>
  22. Ким М.С. Основания и фундаменты. Учебно-методическое пособие. - Воронеж, 2010; - Режим доступа: <https://search.rsl.ru/ru/record/01004939236>  
Справочник проектировщика. Основания, фундаменты и подземные сооружения. Под. ред. Е.А. Сорочана и Ю.Г. Трофименкова - М., Стройиздат, 2007
  23. Радионенко, В. П. Технологические процессы в строительстве: Курс лекций / Радионенко В. П. - Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 251 с. - ISBN 978-5-89040-494-7. URL: <http://www.iprbookshop.ru/30851>
  24. Кочерженко, Владимир Васильевич. Технологические процессы в строительстве [Текст]: учебник. - Москва: АСВ, 2016 (Москва : ПАО "Т 8 Издательские Технологии", 2016). - 287 с.: ил. - ISBN 978-5-4323-0150-5: 757-90.
  25. Радионенко, Вячеслав Петрович. Технологические процессы в строительстве [Текст]: курс лекций : учебное пособие : рекомендовано

- ВГАСУ / Воронеж. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2014 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий Воронежского ГАСУ, 2014). - 251 с.: ил. - Библиогр.: с. 250 (10 назв.). - 63-70.
26. Кашкинбаев, И.З. Организация строительного производства [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Т.И. Кашкинбаев; И.З. Кашкинбаев. - Алматы: Нур-Принт, Казахский национальный технический университет имени К. И. Сатпаева, 2016. - 50 с. - ISBN 978-601-7390-98-3. <http://www.iprbookshop.ru/69153.html>
27. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Стройгенплан: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - Москва|Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0113-5. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444169>
28. Михайлов, А. Ю. Организация строительства. Календарное и сетевое планирование: учебное пособие / А.Ю. Михайлов. - Москва|Вологда: Инфра-Инженерия, 2016. - 296 с. - ISBN 978-5-9729-0134-0. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444170>
29. Олейник, П. П. Проектирование организации строительства и производства строительно-монтажных работ: Учебное пособие / Олейник П. П. - Саратов: Вузовское образование, 2013. - 40 с. <http://www.iprbookshop.ru/13197>
30. Организация и управление строительным производством [Текст]: учебно-методическое пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2015 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии изд-ва учеб. лит. и учеб.-метод. пособий ВГАСУ, 2015). - 107 с. - Библиогр.: с. 95-97 (45 назв.). - ISBN 978-5-89040-542-5: 51-04
31. Мещерякова, Ольга Константиновна. Экономическое обоснование и ценообразование проектных решений в строительстве [Текст]: учебно-методическое пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: [б. и.], 2013 (Воронеж: Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2013). - 72 с.
- a. Аверина Т.А. Азбука управления проектами : учебник / под общ. ред. В. Н. Буркова. - Старый Оскол: ТНТ, 2018. - 327 с. : ил. - Библиогр.: с. 322-367 (82 назв.). - ISBN 978-5-94178-616-9.
32. Баркалов С.А. Управление проектами: путь к успеху: учебно-методический комплекс / Воронеж. гос. техн. ун-т, каф. управления стр-вом. - Воронеж : Ритм, 2017 (Воронеж : ООО "Ритм", 2017). - 415 с. : ил. - Библиогр.: с. 413-415 (42 назв.). - ISBN 978-5-9909694-8-3.
- a. Управленческие решения. С.А. Баркалов, Е.В. Баутина, О.Н. Бекирова, Я.С. Строганова Воронеж. ООО "Издательство РИТМ", 2017 г. – 293 с.
- b. Управление проектами: путь к успеху. С.А. Баркалов, Е.В. Баутина, И.В. Буркова, О.Н. Бекирова, Т.В.Насонова. Воронеж. ООО "Издательство РИТМ", 2017 г. – 416 с.
- c. [Азбука управления проектами](#). Аверина Т.А., Баркалов С.А., Баутина Е.В., Бурков В.Н., Бекирова О.Н., Строганова Я.С. Старый Оскол. [ООО «Тонкие наукоемкие технологии»](#), 2018г. – 328с.

- d. Управление проектами в строительстве. Лабораторный практикум. С.А.Баркалов, В.Ф.Бабкин; Воронеж. гос. арх.-строит. университет. Воронеж., 2000. 303 с.
- e. Модели и методы управления строительными проектам. Баркалов С.А., Бурков В.Н., Курочка П.Н., Михин П.В., М., ООО «Улановпресс», 2007. – 440 с.
- 33. Колосов, А.И. Введение в теорию реструктуризации городских систем газоснабжения [Текст] : монография / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т". - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2017. - 95 с. : ил. : табл. - Библиогр.: с. 85-95 (138 назв.). - ISBN 978-5-7731-0545-9 : 58-14
- 34. Реструктуризация предприятий и компаний : Справочное пособие для специалистов и предпринимателей / Под общ.ред. И.И.Мазур. - М. : Высш. шк., 2000. - 587 с. : ил. - ISBN 5-06-003657-X : 157.00.
- 35. Белых, Л. П. Реструктуризация предприятий : Учебное пособие / Белых Л. П. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2012. - 511 с. - ISBN 978-5-238-01213-1. URL: <http://www.iprbookshop.ru/15459>
- 36. Информационная безопасность при управлении техническими системами: учебное пособие / Колодяжный С. А., Баркалов С. А., Белоусов В. Е. / Воронежский государственный архитектурно-строительный университет - Воронеж: "Издательство РИТМ", 2016 г. С. 449
- 37. Модели и методы в управлении и экономике с применением информационных технологий: учебное пособие/ С. А. Баркалов, С. И. Моисеев, В. Л. Порядина / СПб.: Издательский центр "Интермедия" 2016 г. С. 264
- 38. Информационная безопасность при управлении техническими системами: учебное пособие/ С. А. Баркалов, О. М. Барсуков, В. Е. Белоусов, К. В. Славнов / СПб.: ИЦ "Интермедия". 2016 г. С. 528
- 39. Баркалов С.А., Белоусов В.Е., Головинский П.А., Михин М.П. Информационные технологии в экономике и управлении: учеб. пособие : допущено УМО. - Воронеж : Научная книга, 2009 -371 с.
- 40. Ефремова, А.А. Информационные технологии в архитектуре и строительстве / А.А. Ефремова. - М.: КноРус, 2012. - 264 с.
- 41. Прохорский, Г.В. Информационные технологии в архитектуре и строительстве: Учебное пособие / Г.В. Прохорский. - М.: КноРус, 2012. - 264 с.
- a. Абрамов, Л. И. Организация и планирование строительного производства. Управление строительной организацией. Учебник / Л.И. Абрамов, Э.А. Манаенкова. - М.: Стройиздат, 2017. - 400 с.
- b. Аверина Т.А., Баркалов С.А., Баутина Е.В., Бурков В.Н., Бекирова О.Н., Строганова Я.С. Азбука управления проектами. Старый Оскол. ООО «Тонкие наукоемкие технологии» , 2018г. – 328с.



42. Баркалов С.А., Баутина Е.В., Буркова И.В., Бекирова О.Н., Насонова Т.В. Управление проектами: путь к успеху. Воронеж. ООО "Издательство РИТМ", 2017 г. – 416 с.
43. Буркова И.В., Баркалов С.А., Курочка П.Н. Модели и методы управления строительными проектами. 1-ое изд. Саратов: ВГАСУ, 2015. – 440 с.
44. Соколов, Г.К. Технология и организация строительства.. / Г.К. Соколов. - М.: Academia, 2018. - 124 с.
45. Ширшиков, Б.Ф. Организация, управление и планирование в строительстве: Учебник / Б.Ф. Ширшиков. - М.: АСВ, 2016. - 528 с.
46. Баркалов С.А. и др. Основы научных исследований по управлению строительным производством. Воронеж: ВГАСУ, 2011. – 188 с.
47. Курочка П.Н. Моделирование задач организационно-технологического проектирования строительного производства. Воронеж: ВГАСУ, 2004. – 204 с
48. Баркалов С.А., Курочка П.Н. и др. Основы научных исследований по организации и управлению строительным производством. В 2-х частях. Воронеж: ВГАСУ, 2002. – 422 с.; 285 с.
49. Дикман Л.Г. Организация строительного производства / Учебник для строительных вузов / М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006.-607с.; 2002. – 510 с
50. Безопасность жизнедеятельности : Учебник для бакалавров / Евсеев В. О. - Москва : Дашков и К, 2014. - 453 с. - ISBN 978-5-394-02026-1. URL: <http://www.iprbookshop.ru/24773>
51. Рысин, Ю.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.К. Сланов; Ю.С. Рысин; ред. А.Н. Павлов. - Безопасность жизнедеятельности ; 2022-04-04. - Москва : Московский технический университет связи и информатики, 2016. - 67 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/61468.html>
52. Мустафаев, Х.М. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : практикум / В.В. Маслов; Х.М. Мустафаев. - Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2014. - 130 с. URL: <http://www.iprbookshop.ru/62915.html>
53. Рысин, Ю.С. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.Л. Яблочников; Ю.С. Рысин. - Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 122 с. - ISBN 978-5-4486-0158-3. URL: <http://www.iprbookshop.ru/70759.html>
54. Жидко Е.А. Управление техносферной безопасностью [Текст] : учебное пособие / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: 2013. - 159 с.
55. Жидко Е.А. Безопасность жизнедеятельности и охрана окружающей среды: сб. задач: учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж: 2007. - 119 с. - Библиогр.: с. 127с.
56. Строительное материаловедение : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / Под общ. ред. В.А. Невского. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 589 с.
57. Попов, Л. Н. Строительные материалы, изделия и конструкции [Текст] : учебное пособие : рекомендовано УМО . - Москва : [б. и.], 2014 (М. : ОАО

- "ЦИТП им. Г. К. Орджоникидзе, 2008). - 467 с. : ил. - Библиогр.: с. 458. - Предм. указ.: с. 459-463. - ISBN 5-88111-219-9
- 58.Строительное материаловедение : учеб. пособие для вузов : рек. УМО / Под общ. ред. В.А. Невского. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 589 с.
- 59.Дворкин, Л. И. Строительное материаловедение : учебное пособие / Дворкин Л. И. - Москва : Инфра-Инженерия, 2013. - 832 с. - ISBN 978-5-9729-0064-0. URL: <http://www.iprbookshop.ru/15705>
- 60.Черкасов, С. В. Материаловедение. Строительные материалы [Текст] : конспект лекций : учеб. пособие : рек. ВГАСУ / Воронеж. гос. архит.-строит. ун-т. - Воронеж : [б. и.], 2010 (Воронеж : Отдел оперативной полиграфии ВГАСУ, 2010). - 139 с. - Библиогр.: с. 136 (11 назв.). - ISBN 978-5-89040-301-8
- 61.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. : ил. - ISBN 978-5-89040-319-3
- 62.Фоменко, Р. В. Правоведение [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Р. В. Фоменко. - Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. - 148 с. - ISBN 2227-8397. URL: <http://www.iprbookshop.ru/75401.html>
- 63.Баркалов, С. А. Статистика [Электронный ресурс] : практикум / С. А. Баркалов, П. Н. Курочка, О. С. Перевалова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж : Воронеж-ский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. — 137 с. — 978-5-89040-639-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72941.html>
64. Рожков, И. М. Эконометрика [Электронный ре-сурс] : учебное пособие / И. М. Рожков, И. А. Ларионова. — Электрон. текстовые дан-ные. — М. : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 154 с. — 978-5-90695-338-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/84429.html>
- 65.Акинъшин С.И. Геодезия [Электронный ресурс]: курс лекций/ Акинъшин С.И.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 304 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22652.html>.— ЭБС «IPRbooks»
- 66.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»
- 67.Попов Б.А. Основы геодезии [Электронный ресурс]: практикум/ Попов Б.А., Нестеренко И.В.— Электрон. текстовые данные.— Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016.— 88 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72927.html>.— ЭБС «IPRbooks»



68. НАЧИНАЮЩИМ МЕНЕДЖЕРАМ: курс лекций: в двух частях/ А. И. Половинкина, И. С. Половинкин, Н. Ю. Калинина; под ред. С. А. Баркалова; ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университета». – в 2-х частях – Воронеж: Изд-во ВГТУ 2018.
69. Управление проектами: путь к успеху: Баркалов С.А., Баутина Е.В., Бекирова О.Н., Буркова И.В., Насонова Т.В. [Текст]: учебно-методический комплекс / Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГТУ». Воронеж: Ритм, 2017.- 416 с.
70. Управленческие решения: теоретические основы Баркалов С.А., Баутина Е.В., Бекирова О.Н., Строганова Я.С. [Текст]: учебное пособие / Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГТУ». Воронеж: РИТМ, 2017.
71. Производственный менеджмент: учебник и практикум для прикладного бакалавриата/ под ред. Л.С.Леоньевой, В.И.Кузнецова, -М.:Издательство Юрайт, 2014.-305с
72. Управление персоналом [Текст]: учебное пособие / под ред. Е. Б. Колбачева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. - 382 с
73. Управление изменениями: учебное пособие для бакалавриата / С.А. Колодяжный, Е.В. Баутина, С.А. Баркалов, Н.Ю. Калинина. – Воронеж: ООО «РиТм», 2015. – 672 с.
74. Управление проектами: путь к успеху: учебно-методический комплекс/ Баркалов С.А., Баутина Е.В., Бекирова О.Н., Буркова И.В., Насонова Т.В. – Воронеж: ООО «РиТм», 2017. – 416 с.
75. Организационная и управленческая психология [Текст]: учебное пособие / Колодяжный С.А., Баркалов С.А., Агафонова М.С., Баутина Е.В. Министерство образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГАСУ». – Воронеж: «Издательство РИТМ», 2016. – 455 с.
76. Веснин В. Р. Менеджмент в вопросах и ответах [Текст]: учеб. пособие. - М: Проспект, (М.: ОАО "Первая Образцовая тип.", 2014). - 173, [1] с.
77. Аверина, Т.А. Инновационный менеджмент в структурных схемах: учебное пособие / Т.А. Аверина, С.А. Баркалов, Т.В. Насонова // Воронежский ГАСУ 2016 г. С. 167.
78. Аверина, Т.А. Технологическое предпринимательство. С чего начать- первые шаги учебник/ Т.А. Аверина [и др.]; под общ. ред. С.А. Баркалова, С.А. Колодяжного.- Старый Оскол: ТНТ, 2020.- 400с.
79. Аверина, Т.А. Технологическое предпринимательство. Движение вперед - рост и развитие учебник/ Т.А. Аверина [и др.]; под общ.ред. С.А. Баркалова, С.А. Колодяжного. - Старый Оскол: ТНТ, 2020.-380 с.
80. Аверина Т. А., Баркалов С. А., Баутина Е. В., Бекирова О. Н., Бурков В. Н., Строганова Я. С. Азбука управления проектами: учебник / Т. А. Аверина [и др.]; под общ. ред. В. Н. Буркова. — Старый Оскол: ТНТ, 2018. — 328 с.
81. Пузыня, Т. А. Управленческая экономика : учебное пособие / Т. А. Пузыня. — Саратов : Вузовское образование, 2019. — 83 с. — ISBN 978-5-4487-0589-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR

- BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87088.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей (главы 1-5)
82. Беллендир, М. В. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности : практикум / М. В. Беллендир, С. Ю. Платошечкина. — Новосибирск : Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. — 158 с. — ISBN 978-5-7014-0864-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87120.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
83. С.А. Баркалов, Е.В. Баутина, О.Н. Бекирова, Я.С. Строганова. Управленческие решения: учебное пособие. / Врн.: ИД "Ритм". 2017 г. С.293.
84. С.А. Баркалов, С.И. Моисеев, В.Л. Порядина / Модели и методы в управлении и экономике с применением информационных технологий: учебное пособие/ СПб.: Издательский центр "Интермедия" 2016 г. С. 264
85. Глухова, Н. В. Теория принятия решений: учебное пособие / Н. В. Глухова. — Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова, 2017. — 50 с. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/86329.html> (дата обращения: 24.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
86. Мендель, А. В. Модели принятия решений: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Экономика» и «Менеджмент» / А. В. Мендель. — Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 463 с. — ISBN 978-5-238-01894-2. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/81803.html> (дата обращения: 31.01.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
87. Баркалов Сергей Алексеевич, Юшин Геннадий Дмитриевич, Строганова Яна Сергеевна, Жаденова Светлана Владимировна. Стратегический менеджмент: учебно-методический комплекс. - Воронеж : [б. и.], 2013 - 200с.
88. Попов Сергей Александрович. Актуальный стратегический менеджмент. Видение - цели - изменения: учебно-практическое пособие. - Москва : Юрайт, 2014 -447с.
89. Попов, В. Н., Касьянов, В. С., Савченко, И. П. Системный анализ в менеджменте: электрон. учебник : допущено УМО. - М. : Кнорус, 2010 -1 электрон. опт. диск
90. Попов, В. Н., Касьянов, В. С., Савченко, И. П. Системный анализ в менеджменте: электрон. учебник : допущено УМО. - М. : Кнорус, 2010 -1 электрон. опт. Диск
91. Малюк В.И. Стратегический менеджмент. Организация стратегического развития: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры. — М.:Издательство Юрайт, 2016.-361с.-Серия:Бакалавр и магистр.Модуль.

92. Марр Бернанд. Ключевые показатели эффективности. 75 показателей, которые должен знать каждый менеджер.-М.: Лаборатория знаний, 2016.-340с.

## **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**

1. *Microsoft Office Word 2013/2007*
2. *Microsoft Office Excel 2013/2007*
3. *Microsoft Office Power Point 2013/2007*
4. *Microsoft Office Outlook 2013/2007*
5. *ABBYY FineReader 9.0*
6. *Гранд-Смета*
7. *Лира 9.6 PRO*
8. *Мономах 4.5 PRO*
9. *ЭСПРИ 2.0 - математика, сечения, нагрузки*
10. *САПФИР 1.3*
11. *Photoshop Extended CS6 13.0 MLP*
12. *Acrobat Professional 11.0 MLP*
13. *Maple v18*
14. *CorelDRAW Graphics Suite X6*
15. *Adobe connect*
16. *«Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ»»*
17. *Модуль «Программный комплекс поиска текстовых заимствований в открытых источниках сети интернет «Антиплагиат-интернет»»*
18. *Модуль обеспечения поиска текстовых заимствований по коллекции диссертаций и авторефератов Российской государственной библиотеки (РГБ)*
19. *Модуль поиска текстовых заимствований по коллекции научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU*
20. *Autodesk для учебных заведений:*
  - 20.1. *AutoCAD*
  - 20.2. *3ds Max*
  - 20.3. *Revit*
  - 20.4. *Civil 3D*
  - 20.5. *AutoCad Map 3D*
  - 20.6. *AutoCAD MEP*
  - 20.7. *AutoCAD Plant 3D*
  - 20.8. *Inventor Professional*
21. *Лицензии Авторизованного учебного центра Autodesk:*
  - 21.1. *AutoCAD*

- 21.2. *3ds\_Max*
  - 21.3. *Navisworks\_Manage*
  - 21.4. *Inventor LT*
  - 21.5. *Revit*
  - 21.6. *Fusion 360 – Legacy*
  - 21.7. *Navisworks Simulate*
  - 21.8. *BIM 360 Build*
  - 21.9. *Autodesk\_Civil\_3D*
  - 22. *Права на программы для ЭВМ MathType - Year subscription*
  - 23. *Acrobat Pro 2017 Multiple Platforms Russian AOO License TLP (1-4,999), право на использование*
  - 24. *«ЛИРА-САПР 2016 PRO»*
  - 25. *Расчетно-графическая система ПК «ЛИРА-САПР 2016 Монтаж плюс»*
  - 26. *Расчетно-графическая система ПК «ЛИРА-САПР 2016 Динамика плюс»*
  - 27. *Расчетно-графическая система ПК «ЛИРА-САПР 2016 Грунт»*
  - 28. *ПК АС «Госэкспертиза»*
  - 29. *ПК СТАРКОН УВ 2016 (в составе STARK ES 2016, Металл 4.2, СпИн 2.4, Одиссей 1.0, TouchAt / Poseidon 2.0)*
  - 30. *1С: Предприятие 8 PDM Управление инженерными данными: Технолог*
  - 31. *1С: Предприятие 8 PDM Управление инженерными данными: Нормировщик*
  - 32. *napoCad Plus версия 5.1 локальная*
  - 33. *SCADA-система «КАСКАД»*
- Использование информационных источников глобальной сети «Интернет»:
- 1. *Официальный сайт Министерства строительства и жилищнокоммунального хозяйства Российской Федерации*  
<http://minstroyrf.ru/>
  - 2. *Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации*  
<https://www.minfin.ru/ru/?fullversion=1>
  - 3. *Официальный сайт Министерства промышленности и торговли Российской Федерации* <http://government.ru/department/54/events/>
  - 4. *Официальный сайт Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации (Минтруд России) [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://government.ru/department/237/events/>*
  - 5. *Официальный сайт Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России) [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://government.ru/department/85/events/>*
  - 6. *Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://elibrary.ru/>.*
  - 7. *Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://www.iprbookshop.ru/>.*

8. Информационная система «СтройКонсультант». Справочно-правовая система [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://www.consultant.ru/>
9. Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://www.nlr.ru/>;
10. Информационная система «Гарант» [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://www.garant.ru/>
11. Официальная библиотека [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://www.roskodeks.ru/>
12. Официальная библиотека [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://www.zakonrf.info/>
13. Электронный каталог библиотеки ВГТУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: URL: <http://catalog2.vgasu.vrn.ru/MarcWeb2>

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

Учебная аудитория (оснащена комплектом мультимедийного оборудования, включающим мультимедиапроектор, экран, переносной ноутбук и стационарный компьютер<sup>3</sup>).

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

Лаборатория (-ии), оснащенная (-ые) лабораторным оборудованием<sup>4</sup>.

---

<sup>3</sup> Указывается описание аудитории, в которой проходит ГИА по конкретной ОПОП. Данный абзац приведен для примера. Учебно-наглядные пособия указываются при необходимости. Описание аудиторий в рабочей программе ГИА должно совпадать с информацией, содержащейся в «Материально-технических условиях реализации образовательной программы»

<sup>4</sup> Лаборатория (-ии), оснащенные лабораторным оборудованием, указываются при необходимости с указанием оборудования

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

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