



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет»

Факультет отраслевой и цифровой экономики

Кафедра «Гуманитарные и социальные дисциплины»

«УТВЕРЖДАЮ»

Первый проректор по учебной
работе и цифровизации

_____ В.А. Шкаберин

«26» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Код, направление подготовки: 44.03.04 Профессиональное обучение (по
отраслям)

Направленность (профиль): Инжиниринг информационных систем

Уровень высшего образования – бакалавриат

Форма обучения – очная

Год набора – 2024

Брянск 2024

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

для направления подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)

направленность (профиль) – «Инжиниринг информационных систем»

Разработали:

д.п.н. профессор
ученая степень, ученое звание

/Хохлова М.В./

Программа ГИА рассмотрена и одобрена на
заседании кафедры «ГиСД»
от «27» марта 2024 г., протокол № 3

Заведующий кафедрой «ГиСД»

д.п.н., профессор
ученая степень, ученое звание

/Хохлова М.В./

Начальник учебно-методического управления

д.э.н., доцент
ученая степень, ученое звание

/Глушак Н.В./

© [Хохлова М.В.]

© ФГБОУ ВО «Брянский государственный
технический университет»

Содержание

1	Цели и задачи государственной итоговой аттестации	4
2	Место ГИА в структуре ОПОП ВО.....	4
3	Формы государственной итоговой аттестации	5
4	Объем государственной итоговой аттестации	5
5	Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации.....	5
6	Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся	22
6.1.	Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания.....	22
6.2.	Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации	23
7.	Рекомендации обучающимся при подготовке к государственной итоговой аттестации ..	25
8.	Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения	25
9.	Порядок проведения государственной итоговой аттестации для выпускников из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	26
10.	Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации	28
10.1.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	28
10.2.	Перечень учебной литературы, необходимой для освоения государственной итоговой аттестации.....	28
10.3.	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	29
11.	Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.....	29

1 Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) составлена для обучающихся по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиля «Инжиниринг информационных систем» ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» (далее – БГТУ, Университет) и является руководящим документом при прохождении ГИА.

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающегося БГТУ, осваивающего образовательную программу бакалавриата (далее – обучающийся), к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее ФГОС ВО) и основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), разработанной на основе ФГОС ВО.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по программам высшего образования - программам бакалавриата, установлен Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

Особенности проведения государственных аттестационных испытаний с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования - программам бакалавриата в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» регламентируются Положением о проведении государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

2 Место ГИА в структуре ОПОП ВО

ГИА относится к Блоку 3 «Государственная итоговая аттестация» и осуществляется после освоения блоков 1 и 2 ОПОП ВО в полном объеме.

К государственным аттестационным испытаниям, входящим в состав государственной итоговой аттестации, приказом ректора допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план по ОПОП ВО по имеющему государственную аккредитацию направлению подготовки высшего образования.

При успешном прохождении ГИА выпускнику присваивается соответствующая квалификация (бакалавр) и выдается диплом государственного образ-

ца.

3 Формы государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

4 Объем государственной итоговой аттестации

Общая трудоемкость ГИА – 9 з.е. (324 академических часа).

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, определяемые приказом ректора.

5 Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения государственной итоговой аттестации

Подготовка и выполнение ВКР в рамках ГИА направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: УК-1, УК-2, УК-4, ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует задачу, выделяя ее базовые составляющие. Определяет, интерпретирует и ранжирует информацию, требуемую для решения поставленной задачи.	- основные типы задач профессиональной деятельности, и их структуру; - методы, средства и критерии анализа задачи профессиональной деятельности; - методы и средства определения, интерпретации и ранжирования информации, требуемой для решения поставленной задачи профессиональной деятельности	- анализировать задачу профессиональной деятельности, выделяя ее базовые составляющие; - определять, интерпретировать, ранжировать информацию, требуемую для решения поставленной задачи	- навыками определения, анализа, интерпретации и ранжирования задачи профессиональной деятельности

Код и наименова- ние компетенции	Индикаторы компетен- ций	В результате изучения учебной дисципли- ны обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	УК-1.2. Осуществляет поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	- методы и средства поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	- осуществлять поиск информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов	- навыками поиска информации для решения поставленной задачи по различным типам запросов
	УК-1.3. При обработке информации отличает факты от мнений, интерпретаций, оценок, формирует собственные мнения и суждения, аргументирует свои выводы и точку зрения	- методы и средства: обработки информации, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок, формирования собственного мнения и суждения, аргументации своих выводов и точки зрения	- обрабатывать информацию, отличать факты от мнений, интерпретаций, оценок, формировать собственные мнения и суждения, аргументировать свои выводы и точку зрения	- основными навыками обработки информации, отличия фактов от мнений, интерпретаций, оценок, формирования собственного мнения и суждения, аргументации своих выводов и точки зрения
	УК-1.4. Рассматривает и предлагает возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	- варианты решения поставленной задачи, и критерии оценивая их достоинств и недостатков	- анализировать, выбирать и предлагать возможные варианты решения поставленной задачи, оценивая их достоинства и недостатки	- навыками анализа, отбора возможных вариантов решения поставленной задачи, оценивания их достоинства и недостатков
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-2.1. Определяет задачи проекта в соответствии с его целью	– задачи проекта в соответствии с его целью	– определять задачи проекта в соответствии с его целью	- навыками отбора и постановки задач в соответствии с целью проекта
	УК-2.2. Демонстрирует умение определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта;	– пути и средства определения возможных и ограни-	– в рамках поставленных задач определять имею-	- навыками определения имеющихся ресурсов для

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		существующих условий, ресурсов для реализации цели и задач проекта	использовать ресурсы и ограничения для достижения цели проекта	достижения целей проекта
	УК-2.3. Осуществляет поиск необходимой информации для решения задач проекта	– средства и способы поиска необходимой информации, критерии их отбора для решения задач проекта	– выбирать средства и способы поиска необходимой информации и осуществлять информационный поиск для решения задач проекта на их основе	– навыками осуществления поиска необходимой информации для решения задач проекта
	УК-2.4. Контролирует процесс и результаты решения задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и их коррекцию при необходимости	– способы и критерии оценки и контроля результатов решения поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами их коррекции при необходимости	– оценивать решение поставленных задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами контроля, при необходимости корректировать способы решения задач	– навыками контроля процесса и результатов решения задач в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и их коррекции при необходимости
	УК-2.5. Демонстрирует знания базовых положений теории права и основные нормы отраслевого права Российской Федерации (конституционного права, семейного права, трудового права, гражданского права, муниципального права, административного права, уголовного права); морально-этических ограничений, принятых в обществе; правовых методов решения практических	– базовые положения теории права и основные нормы отраслевого права Российской Федерации; –морально-этические ограничения, принятые в обществе; –правовые методы решения практических	– применять: базовые положения теории права и основные нормы отраслевого права Российской Федерации; –морально-этические ограничения, принятые в обществе; –правовые методы ре-	– основными навыками применения базовых положений теории права и основные нормы отраслевого права Российской Федерации (конституционного права, семейного права,

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	задач	задач	шения практических задач	трудового права, гражданского права, муниципального права, административного права, уголовного права); морально-этических ограничений, принятых в обществе; правовых методов решения практических задач
	УК-2.6. Проводит объективный анализ социально-исторической действительности, определяет круг задач в рамках поставленной цели и определяет правовые способы их достижения;	- методы и способы анализа социально-исторической действительности; - основные методы и средства определения круга задач в рамках поставленной цели и определения правовых способов их достижения	-проводить объективный анализ социально-исторической действительности, определять круг задач в рамках поставленной цели и правовые способы их достижения	- основными навыками объективного анализа социально-исторической действительности, определения круга задач в рамках поставленной цели и правовых способов их достижения
	УК-2.7. Демонстрирует навыки использования, исполнения и соблюдения норм права Российской Федерации и навыки самостоятельного получения новых правовых знаний.	- нормы права Российской Федерации и способы и средства самостоятельного получения новых правовых знаний	- использовать, исполнять и соблюдать нормы права Российской Федерации и навыки самостоятельного получения новых правовых знаний	- навыками использования, исполнения и соблюдения норм права Российской Федерации и навыками самостоятельного получения но-

Код и наименова- ние компетенции	Индикаторы компетен- ций	В результате изучения учебной дисципли- ны обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
				вых право- вых знаний
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.3. Демонстрирует способность находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач	- способы и средства поиска, восприятия и использования информации на иностранном языке из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач	- находить, воспринимать и использовать информацию на иностранном языке, полученную из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач	- навыками нахождения, восприятия и использования информации на иностранном языке, полученной из печатных и электронных источников для решения стандартных коммуникативных задач
	УК-4.4. Владеет ключевыми понятиями и пониманием базовых принципов деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации	- ключевые понятия, базовые принципы в устной и письменной формах	- выбирать и применять средства деловой коммуникации на государственном языке Российской Федерации в устной и письменной формах	- ключевыми понятиями и навыками применения базовых принципов деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации
	УК-4.5. Демонстрирует умение вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государственном языке	- способы и средства обмена деловой информацией в устной и письменной формах на государст-	- вести обмен деловой информацией в устной и письменной формах на государст-	-навыками обмена деловой информацией в устной и письменной формах на

Код и наименования компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		венном языке	венном языке	государственном языке
	УК-4.6. Использует современные информационно-коммуникативные средства для деловой коммуникации на государственном языке	-современные информационно-коммуникативные средства для деловой коммуникации на государственном языке	- использовать современные информационно-коммуникативные средства для деловой коммуникации на государственном языке	- навыками применения современных информационно-коммуникативных средств для деловой коммуникации на государственном языке
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Демонстрирует знание нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики	-нормативные правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики	- применять знания нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики	- навыками применения нормативных правовых актов в сфере образования и норм профессиональной этики
	ОПК-1.2. Осуществляет поиск в цифровой среде и анализ нормативно-правовых документов для организаций, осуществляющих профессиональное обучение и регламентирующих различные аспекты педагогической деятельности	- методы и средства поиска в цифровой среде и анализа нормативно-правовых документов для организаций, осуществляющих профессиональное обучение и регламентирующих различные аспекты педагогической деятельности	- осуществлять поиск в цифровой среде и анализ нормативно-правовых документов для организаций, осуществляющих профессиональное обучение и регламентирующих различные аспекты педагогической деятельности	-навыками поиска в цифровой среде и анализа нормативно-правовых документов для организаций, осуществляющих профессиональное обучение и регламентирующих различные аспекты педагогической деятельности

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	ОПК-1.3. Выстраивает образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	- правовые и этические нормы профессиональной деятельности	-выстраивать образовательный процесс в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности	-основными навыками построения образовательного процесса в соответствии с правовыми и этическими нормами профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	ОПК-3.1. Определяет и формулирует цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	-цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	- определять и формулировать цели и задачи учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	основными навыками определения и формулирования цели и задач учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов
	ОПК-3.2. Применяет различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том	применять различные приемы мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	навыками применения различных приемов мотивации и рефлексии при организации совместной и индивидуальной учебной и воспита-

Код и наименова- ние компетенции	Индикаторы компетен- ций	В результате изучения учебной дисципли- ны обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
		числе с особы- ми образова- тельными по- требностями	ности обу- чающихся, в том числе с особыми об- разователь- ными по- требностями	тельной дея- тельности обучающих- ся, в том числе с осо- быми обра- зовательны- ми потреб- ностями
	ОПК-3.3. Демонстрирует знания форм, методов и технологий организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-формы, мето- ды и техноло- гии организа- ции учебной и воспитатель- ной деятельно- сти обучаю- щихся, в том числе с особы- ми образова- тельными по- требностями	применять знания форм, методов и технологий организации учебной и воспитатель- ной деятель- ности обу- чающихся, в том числе с особыми об- разователь- ными по- требностями	- навыками применения знаний форм, методов и технологий организации учебной и воспитатель- ной деятель- ности обу- чающихся, в том числе с особыми об- разователь- ными по- требностями
	ОПК-3.4. Применяет формы, методы, приемы и средства организации учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями	-формы, мето- ды, приемы и средства орга- низации учеб- ной и воспита- тельной дея- тельности обу- чающихся, в том числе с особыми обра- зовательными потребностями	применять формы, мето- ды, приемы и средства ор- ганизации учебной и воспитатель- ной деятель- ности обу- чающихся, в том числе с особыми об- разователь- ными по- требностями	навыками применения форм, мето- дов, приемов и средств организации учебной и воспитатель- ной деятель- ности обу- чающихся, в том числе с особыми об- разователь- ными по- требностями
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать	ОПК-5.1. Определяет образовательные результаты обучающихся в рамках учебных предметов согласно освоенному профилю подготовки	- методы и средства кон- троля и оценки результатов образования обучающихся в рамках учеб- ных предметов	определять образова- тельные ре- зультаты обучающихся в рамках учебных предметов	навыками определения образова- тельных ре- зультатов обучающих- ся в рамках учебных

Код и наименования компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
трудности в обучении		согласно освоенному профилю подготовки	согласно освоенному профилю подготовки	предметов согласно освоенному профилю подготовки
	ОПК-5.2. Осуществляет отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	основные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся и критерии их отбора	осуществлять анализ и отбор диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	навыками анализа и отбора диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся
	ОПК-5.3. Применяет различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	- технологии применения различных диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	- применять различные диагностические средства, формы контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся	- навыками применения основных диагностических средств, форм контроля и оценки сформированности образовательных результатов обучающихся
	ОПК-5.4. Формулирует выявленные трудности в обучении и корректирует пути достижения образовательных результатов	-виды и причины, способы выявления трудностей в обучении и корректировки путей достижения образовательных результатов	- выявлять, формулировать трудности в обучении и корректировать пути достижения образовательных результатов	- навыками выявления, формулирования трудностей в обучении и корректирования путей достижения образовательных результатов

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Демонстрирует специальные научные знания, в том числе в предметной области согласно освоённому профилю подготовки	специальные научные знания, в том числе в предметной области согласно освоённому профилю подготовки	применять специальные научные знания, в том числе в предметной области согласно освоённому профилю подготовки	- навыками демонстрации специальных научных знаний, в том числе в предметной области согласно освоённому профилю подготовки
	ОПК-8.2. Осуществляет трансформацию специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	-способы трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	- трансформировать специальные научные знания в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями	- основными навыками трансформации специальных научных знаний в соответствии с психофизиологическими, возрастными, познавательными особенностями обучающихся, в т.ч. с особыми образовательными потребностями
	ОПК-8.3. Осуществляет урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю подготовки	технологии осуществления урочной и внеурочной деятельности в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю подготовки	- осуществлять урочную и внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю подготовки	- основными навыками реализации урочной и внеурочной деятельности в соответствии с предметной областью согласно освоённому профилю подготовки
	ОПК-8.4. Владеет мето-	-методы науч-	-	-владеть

Код и наименова- ние компетенции	Индикаторы компетен- ций	В результате изучения учебной дисципли- ны обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	дами научно-педагогического исследования в предметной области	но-педагогическо-го исследования в предметной области	осуществлять отбор и ре-ализовывать методы науч-но-педагогиче-ского иссле-дования в предметной области	навыками отбора и реализации методов на-учно-педагогиче-ского иссле-дования в предметной области
	ОПК-8.5. Владеет мето-дами анализа педагогиче-ской ситуации, профес-сиональной рефлексии на основе специальных на-учных знаний	-виды педаго-гических си-туаций и ме-тоды их анали-за, способы профессио-нальной реф-лексии на ос-нове специаль-ных научных знаний	- анализиро-вать педаго-гические си-туации, осу-ществлять профессио-нальную реф-лексию на основе спе-циальных научных зна-ний	навыками анализа пе-дагогической ситуации, профессио-нальной рефлексии на основе спе-циальных научных знаний
ОПК-9. Способен понимать принци-пы работы совре-менных информа-ционных техноло-гий и использовать их для решения задач профессио-нальной деятель-ности	ОПК-9.1. Демонстрирует знание принципов работы современных информаци-онных технологий	-принципы работы совре-менных ин-формационных технологий	- применять знания прин-ципов работы современных информаци-онных техно-логий	- навыками применения знаний принципов работы со-временных информаци-онных тех-нологий
	ОПК-9.2. Реализует прин-ципы работы современ-ных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	-принципы работы совре-менных ин-формационных технологий для решения задач профессио-нальной дея-тельности	реализовы-вать принци-пы работы современных информаци-онных техно-логий для решения за-дач профес-сиональной деятельности	-навыками реализации принципов работы со-временных информаци-онных тех-нологий для решения за-дач профес-сиональной деятельности

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-1. Способен организовывать и осуществлять учебный процесс по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	ПК-1.1 Проектирует комплекс учебно-профессиональных целей и задач по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с освоенным профилем подготовки	-комплекс учебно-профессиональных целей и задач по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с освоенным профилем подготовки и методы их проектирования	- проектировать комплекс учебно-профессиональных целей и задач по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с освоенным профилем подготовки	- основными навыками проектирования учебно-профессиональных целей и задач по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с освоенным профилем подготовки
	ПК-1.2. Определяет содержание обучения и технологию профессионально - педагогической деятельности по преподаванию учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с освоенным	-содержание обучения и технологию профессионально - педагогической деятельности по преподаванию учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессио-	- осуществлять отбор содержания и технологии профессионально - педагогической деятельности по преподаванию учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по	- навыками отбора содержания и технологий профессионально - педагогической деятельности по преподаванию учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	профилем подготовки	нального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с основным профилем подготовки.	программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с основным профилем подготовки	программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с основным профилем подготовки
	ПК-1.3. Реализует учебный процесс по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с основным профилем подготовки	-методы, средства, формы, технологии реализации учебного процесса по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с основным профилем подготовки	- реализовывать учебный процесс по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с основным профилем подготовки	- основными навыками реализации учебного процесса по освоению обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП) в соответствии с основным профилем подготовки.

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	ПК-1.4. Осуществляет контроль и оценку деятельности обучающихся по освоению программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, дополнительным образовательным программам (ДОП) и освоенным профилем подготовки	- методы и средства контроля и оценки деятельности обучающихся по освоению программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, дополнительным образовательным программам (ДОП) и освоенным профилем подготовки	- осуществлять контроль и оценку деятельности обучающихся по освоению программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, дополнительным образовательным программам (ДОП) и освоенным профилем подготовки	- основными навыками реализации контроля и оценки деятельности обучающихся по освоению программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, дополнительным образовательным программам (ДОП) и освоенным профилем подготовки

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК- 2 Способен решать задачи профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	ПК-2.1. Проектирует комплекс целей и задач профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	- цели и задачи профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	- проектировать комплекс целей и задач профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	- основными навыками проектирования комплекса целей и задач профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)
	ПК-2.2. Определяет содержание и технологию воспитательной деятельности обучающихся в СПО и ДПО	-содержание и технологии воспитательной деятельности обучающихся в СПО и ДПО	- отбирать содержание и технологии воспитательной деятельности обучающихся в СПО и ДПО	-навыками отбора содержания и технологий воспитательной деятельности обучающихся в СПО и ДПО

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	ПК-2.3. Реализует процесс профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	методы, средства, формы реализации процесса профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	- реализовывать процесс профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	основными навыками реализации процесса профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)
	ПК-2.4. Осуществляет контроль и оценку результатов решения задач профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	-методы, средства, технологии контроля и оценки результатов решения задач профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам (ДОП)	- осуществлять контроль и оценку результатов решения задач профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образовательным программам	- основными навыками контроля и оценки результатов решения задач профессионального воспитания и развития обучающихся по программам профессионального обучения, среднего профессионального образования (СПО) и дополнительным образо-

Код и наименова- ние компетенции	Индикаторы компетен- ций	В результате изучения учебной дисципли- ны обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
			(ДОП)	вательным программам (ДОП
ПК-3 Способен выполнять концеп- туально- логическое проек- тирование Систе- мы и сопровожде- ние разработанных проектных реше- ний	ПК-3.1 Выявляет оценку соответствия требованиям существующих систем и их аналогов	-архитектуру и принципы организации современных операцион- ных систем	- устанавли- вать и на- страивать операцион- ную систему под конкрет- ные задачи	- админист- рирования и работы с операцион- ными систе- мами в ком- пьютерных сетях
	ПК-3.2. Выполнение об- следования текущей си- туации	- структурные элементы сис- темы; методы, средства и ус- ловия обследо- вания текущей ситуации	- анализиро- вать выби- рать, приме- нять методы, средства и условия те- кущей ситуа- ции	- навыками разработки бизнес- требований к информаци- онной систе- ме
	ПК-3.3. Определяет цели создания информацион- ной системы и разрабаты- вает шаблоны документов требований к информаци- онной системе	- устройство информацион- ных систем	- устанавли- вать систем- ное и при- кладное про- граммное обеспечение, необходимое для функцио- нирования ИС, разрабо- тывать шаб- лоны доку- ментов	- современ- ными тех- нологиями и средства- ми проек- тирования, разработки, тестирова- ния про- граммного обеспече- ния
	ПК-3.4. Разрабатывает концепцию информаци- онной системы	- особенности фреймворки управления разработкой компьютерных приложений	- использо- вать необхо- димые про- граммные инструменты для разработ- ки компью- терных при- ложений	- навыками алгоритми- ческого мышления, командной работы и программи- рования
	ПК-3.5. Разрабатывает	-	-	-

Код и наименование компетенции	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	техническое задание на информационную Систему и обрабатывает запросы на изменение требований к информационной системе	виды приложений и их структуру; основы разработки интерфейсов мобильных приложений; основы разработки многооконных приложений	использовать возможности смартфона в приложениях; использовать библиотеки разработчика; работать с базами данных, графикой и анимацией	навыками разработки технического задания для мобильных приложений с базовой функциональностью

6 Оценочные материалы для проведения государственной итоговой аттестации обучающихся

6.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

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

Коды компетенции	Критерий оценки компетенции	Способ оценки при работе ГЭК (защита выпускной квалификационной работы)
УК-1, УК-2, УК-4	– актуальность тематики исследования; – глубина проработки источников по теме исследования; – системный подход к постановке задач исследования; – знание методов решения поставленных задач; – оценка руководителя ВКР (отзыв руководителя о работе обучающегося в период подготовки выпускной квалификационной работы); – формулировка основных результатов ВКР; – обоснованность принятых проектных решений; – корректность изложения материала и точность формулировок; – владение материалом по теме ВКР на защите;	Интегральная оценка освоения компетенций

	– соблюдение графика работы над ВКР; – успешное освоение дисциплин согласно учебному плану; – успешное освоение современных информационно-коммуникативных средств для деловой коммуникации на государственном языке в профессиональной деятельности.	
ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9	– способность осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики; – способность организовывать учебную и воспитательную деятельность обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов; – способность осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении – способность осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний; – способность применять математические методы при решении поставленных в ВКР задач; – владение современными информационными технологиями и программными средствами и использовать их для решения задач профессиональной деятельности; – владение современными методами количественной и качественной обработки специальной информации; – наличие аналитической информации по результатам исследования предметной области; – формулировка основных результатов ВКР; – владение материалом ВКР на защите; – освоение дисциплин согласно учебному плану.	
ПК-1, ПК-2, ПК-3	– демонстрация результатов проведения собственных исследований в предметной области; – владение вопросами психолого-педагогического и технико-экономического обоснования принятых решений; – навыки проектирования и использования результатов в практической деятельности; – представление в виде доклада основных результатов ВКР; – владение материалом ВКР на защите; – освоение дисциплин согласно учебному плану.	

6.2. Методика выставления оценки при проведении государственной итоговой аттестации

Основной этап защиты ВКР – публичный доклад обучающегося по теме ВКР. На доклад по ВКР отводится до 10 минут. В процессе доклада могут использоваться: презентация ВКР, плакаты и другие материалы, иллюстрирующие основные результаты ВКР, также может быть подготовлен раздаточный материал.

После завершения доклада члены ГЭК задают обучающемуся вопросы, непосредственно связанные с темой ВКР, а также связанные с оценкой освоения компетенций по ОПОП ВО. При ответах на вопросы обучающийся имеет право пользоваться ВКР.

По окончании публичной защиты члены ГЭК на закрытом заседании обсуждают результаты. Решение ГЭК об итоговой оценке основывается на оценке руководителя ВКР, содержании работы, защиты, включая доклад, а также ответов обучающегося на вопросы членов ГЭК.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию.

Порядок подачи и рассмотрения апелляции определяется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет», а также Положением о проведении государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий по программам высшего образования (программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры) в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет».

Шкала оценивания результатов защиты ВКР

Оцениванию подвергаются следующие параметры:

- выпускная квалификационная работа;
- доклад обучающегося;
- иллюстративный материал по теме ВКР;
- ответы на вопросы.

Оценка **«отлично»** выставляется если:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, глубокий комплексный анализ объекта исследования, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя ВКР;
- обучающийся демонстрирует глубокие знания по теме ВКР, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по улучшению объекта исследования.

Оценка **«хорошо»** выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- работа содержит грамотно изложенную теоретическую базу, достаточно подробный анализ исследуемого объекта, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями;
- имеет положительный отзыв руководителя ВКР;
- при защите ВКР обучающийся демонстрирует знание вопросов темы ВКР,

оперирует данными исследования, вносит перспективные предложения по улучшению рассматриваемого объекта исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- работа содержит теоретическую основу, базируется на практическом материале, но вместе с тем, имеет непоследовательность изложения материала;
- в отзыве руководителя ВКР имеются существенные замечания;
- при защите ВКР обучающийся показывает слабое знание по теме ВКР и не дает полного, аргументированного ответа на заданные вопросы.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется за выпускную квалификационную работу, если:

- ВКР не содержит анализа объекта исследования, не отвечает требованиям методических рекомендаций по выполнению ВКР;
- ВКР не имеет выводов и предложений, носит декларативный характер;
- в отзыве руководителя ВКР имеются критические замечания;
- при защите ВКР студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме ВКР, допускает существенные ошибки, к защите не подготовлены наглядные пособия и раздаточный материал.

7. Рекомендации обучающимся при подготовке к государственной итоговой аттестации

В процессе работы над выпускной квалификационной работой необходимо учитывать изменения, которые произошли в законодательстве, увязывать теоретические проблемы с современным развитием педагогики и психологии (общей и профессиональной), техники и технологий.

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

К защите ВКР допускаются обучающиеся, успешно завершившие в полном объеме освоение ОПОП ВО и представившие ВКР, прошедшую проверку на наличие неправомерных заимствований, вместе с отзывом руководителя ВКР в установленные сроки.

8. Требования к выпускной квалификационной работе и порядку ее выполнения

Детальные требования к оформлению и содержанию ВКР определяет выпускающая кафедра в методических указаниях по выполнению выпускной квалификационной работы.

Порядок проверки выпускных квалификационных работ на наличие заимствований определяет Положение о порядке применения системы

«Антиплагиат.ВУЗ» в ФГБОУ ВО «Брянский государственный технический университет» для проверки письменных работ обучающихся.

9. 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 БГТУ 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 БГТУ 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 БГТУ).

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).

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение государственной итоговой аттестации

10.1. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

1. Государственная итоговая аттестация (ГИА): методические указания к прохождению государственной итоговой аттестации для студентов очной, заочной форм обучения направления подготовки 44.03.04 – «Профессиональное обучение» (по отраслям) профиль «Инжиниринг информационных систем» / [разраб. В.В. Спасенников, М.В. Хохлова]. – Брянск : БГТУ. 2021. – 35 с. – URL: <http://mark.lib.tu-bryansk.ru/marcweb2/Found.asp>. – Дата публикации 05.04.2021. – Режим доступа для зарегистрир. читателей НБ БГТУ. – Текст: электронный.

10.2. Перечень учебной литературы, необходимой для освоения государственной итоговой аттестации

Основная литература:

1. Акимов, С.С. Психология и педагогика : учебное пособие / Акимов С.С., Бородин О.Ю., Судакова О.Н.. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2020. — 206 с. — ISBN 978-5-7937-1929-2. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118414.html>

2. Безрукова, В.С. Педагогика : учебное пособие / Безрукова В.С.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 324 с. — ISBN 978-5-9729-0628-4. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115241.html>

Дополнительная литература:

1. Даниленко, С.В. Теория и методика обучения информатике: (Общая методика) : учебно-методическое пособие / Даниленко С.В., Мартынюк Ю.М., Хабаров Н.Н.. — Тула : Тульский государственный педагогический универси-

тет имени Л.Н. Толстого, 2021. — 58 с. — ISBN 978-5-6045160-6-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/119697.html>

2. Зеер, Э.Ф. Психология профессий : учебное пособие для студентов вузов / Зеер Э.Ф.. — Москва : Академический проект, 2020. — 330 с. — ISBN 978-5-8291-2723-7. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110036.html>

3. Кулагина, И.Ю. Психология развития и возрастная психология: полный жизненный цикл развития человека : учебное пособие для вузов / Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н.. — Москва : Академический проект, 2020. — 420 с. — ISBN 978-5-8291-2748-0. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/110032.html>

10.3. 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. Федеральный образовательный портал «Российское образование».- Режим доступа: www.edu.ru

2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».- Режим доступа: www.ict.edu.ru

3. Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - Режим доступа: window.edu.ru

4. Операционная система класса Microsoft Windows.

5. Пакет офисных прикладных программ OpenOffice или Microsoft Office.

6. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<https://e.lanbook.com/>).

7. Электронно-библиотечная система IPRbooks (www.iprbookshop.ru).

11. Материально-техническая база, необходимая для подготовки и проведения государственной итоговой аттестации

Учебная аудитория для проведения ГИА и консультаций (оснащена комплектом мультимедийного оборудования, включающим мультимедиа-проектор, экран, переносной ноутбук (стационарный компьютер).

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