

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Тихоокеанский государственный университет»

Факультет естественных наук, математики и информационных технологий

Кафедра Математики и информационных технологий



СВЕРЖДАЮ
Директор ИТОГУ
В.В. Мендель
2017 г.

ПРОГРАММА
Государственной итоговой аттестации

Направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Программа академического бакалавриата

Профиль: Информатика. Профиль: Физика

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная, заочная

Нормативный срок обучения

(по очной форме) 5 лет

Хабаровск

2017

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Программы Государственной итоговой аттестации
по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями под-
готовки)

Профиль: Информатика. Профиль: Физика

Программа Государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с требования-
ми Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования
(ФГОСВО), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 г. №
91


Рассмотрена и утверждена на заседании УМК «20» июня 2017 г.

Разработчик программы ГИА



зав.кафедрой МИТ,
к.ф-м.н., доцент Казинец В.А.

Зав.кафедрой



к.ф-м.н., доцент Казинец В.А.

Председатель УМК направления
подготовки 44.03.05 Педагогическое образование



директор
ПИТОГУ, к.ф-м.н.,
доцент В.В. Мендель

СОДЕРЖАНИЕ

1 ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	4
2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ.....	4
3 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ....	5
4 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	7
4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы.....	7
4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания	9
4.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы	19
4.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы.....	20
5 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ.....	22
6 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ.....	22

1 ФОРМА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

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

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта. Аттестационные испытания, входящие в состав государственной итоговой аттестации выпускника, соответствуют основной образовательной программе высшего образования, которую он освоил за время обучения.

2 ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЕ

Выпускная квалификационная работа (ВКР), которая является самостоятельным научным исследованием или проектом, выполняемым под руководством научного руководителя. Содержание выпускной квалификационной работы могут составлять результаты теоретических и экспериментальных исследований, направленных на решение актуальных задач в различных областях деятельности. При выполнении ВКР обучающиеся должны показать свои способности самостоятельно ставить и решать на современном уровне задачи в своей сфере профессиональной деятельности, уметь критически оценивать и обобщать теоретические положения, использовать современные методы и подходы при решении актуальных научных проблем, грамотно излагать свои мысли, научно аргументировать и подтверждать фактами свою точку зрения, опираясь на глубокие знания, умения и навыки, полученные во время обучения.

Тематика выпускных квалификационных работ бакалавров должна быть направлена на решение профессиональных задач. Тематика выпускных квалификационных работ бакалавров и критерии их оценки, а также методические рекомендации по выполнению и оценке выпускных квалификационных работ бакалавров разрабатываются до начала подготовки бакалавров, и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца последнего года обучения. Типовая тематика ВКР представлена в п. 4.3. Конкретная тема ВКР определяется научным руководителем совместно со студентом. При выборе темы ВКР необходимо руководствоваться научными интересами студента, актуальностью современных научных проблем, в решении которых заинтересовано государство, общество и хозяйствующие субъекты, доступностью теоретических разработок и фактических данных по выбранной теме исследования. Студент может предложить свою тему выпускной квалификационной работы с обоснованием целесообразности ее разработки.

Закрепление тем ВКР и научных руководителей за студентами оформляется приказом ректора на основании письменных заявлений студентов, согласованных с заведующим выпускающей кафедрой.

Выполняя ВКР, обучающийся должен проявить профессиональные знания, умения и навыки и решить следующие типовые контрольные задания:

- 1) Провести теоретическое исследование и выявить актуальные научные проблемы в системе образования.
- 2) Провести аналитическое исследование статистических данных, описывающих поведение объекта исследования во времени, выявить и обосновать научные проблемы.
- 3) Предложить методы и пути решения выявленных научных проблем в области системы образования.

Решение указанных типовых контрольных заданий рекомендуется производить в следующем порядке:

- обосновать актуальность выбранной темы ВКР;
- сформулировать цель, задачи, предмет и объект исследований ВКР;
- обосновать научную новизну темы ВКР;

- изучить теоретические и методологические положения, учитывающие современное состояние педагогической науки, действующие нормативно-правовые акты и стандарты в соответствии с выбранной темой ВКР, проанализировать и определить целесообразность их использования в ходе научных исследований;
- выбрать и оценить целесообразность использования при написании ВКР различных методов исследований, модифицировать существующие или разработать новые методы исходя из задач исследования;
- собрать и проанализировать статистические и иные данные по теме ВКР, сделать выводы;
- выдвинуть и обосновать научные гипотезы;
- на основании проведенных в ВКР исследований выявить и сформулировать проблемы рассматриваемой области научных исследований, определить причины их возникновения, предложить способы их решения;
- спрогнозировать разные варианты развития событий при использовании предложенных способов решения научных проблем с выходом на расчет конкретных показателей, в т.ч. эффекта и эффективности, и на план мероприятий;
- оформить текст ВКР в соответствии с действующими правилами русского языка и требованиями к структуре и оформлению ВКР в ТОГУ (приказ ректора ТОГУ № 020/453 от 20.04.2015 г. «Об утверждении стандарта организации СТО 02067971.106-2015 г. «Работы выпускные квалификационные, проекты и работы курсовые. Структура и правила оформления»).

На подготовку ВКР предусматривается определённое время, продолжительность которого регламентируется образовательным стандартом и устанавливается учебным планом и календарным учебным графиком по направлению подготовки. Обучающийся должен представить текст ВКР, оформленный в соответствии с представленными выше требованиями, научному руководителю в сроки, установленные выпускающей кафедрой ТОГУ. Руководитель должен изложить свое мнение о выпускной квалификационной работе обучающегося в отзыве руководителя ВКР.

Требование к величине доли оригинальности и проверки на заимствование выпускной квалификационной работы составляет 60% (по СТО не менее 60%).

Основанием для направления ВКР в государственную экзаменационную комиссию является успешное решение обучающимся всех поставленных выше задач по закрепленной за ним теме ВКР.

3. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Порядок проведения государственной итоговой аттестации представлен в приказе ректора ТОГУ № 001/438 от 31.12.2015 г. «О введении в действие порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Тихоокеанском государственном университете».

Изменения и дополнения № 001/293 от 13.07.2016; № 001/120 от 24.04.2016; № 020/1030 от 13.07.2016

Выполнение выпускной квалификационной работы организуется в период прохождения производственной практики. Выпускная квалификационная работа является средством итогового контроля знаний, умений и навыков студентов, уровня их профессиональной квалификации.

Для проведения государственной итоговой аттестации в Университете создаются государственные экзаменационные комиссии (ГЭК) и апелляционные комиссии по результатам государственной итоговой аттестации. Указанные комиссии действуют в течение календарного года.

Защита ВКР проводится в виде открытых заседаний ГЭК с участием не менее двух третей ее списочного состава на основании Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам магистратуры в Тихоокеанском государственном университете.

В государственную экзаменационную комиссию по защите ВКР секретарем представляются следующие документы (согласно приказа ректора ТОГУ № 001/438 от 31.12.2015 г. «О введении в действие порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Тихоокеанском государственном университете»):

- приказ о допуске к итоговой государственной аттестации;
- приказ об утверждении тем и руководителей ВКР;
- рукопись ВКР и электронная версия ВКР, оформленные в установленном порядке;
- отзыв руководителя ВКР;
- рецензия на ВКР;
- отчет по проверке ВКР на объем заимствований;
- проект приложения к диплому, согласованный с выпускником;
- другие документы согласно требованиям, установленным выпускающей кафедрой.

Заседание государственной экзаменационной комиссии по защите ВКР проводится согласно утвержденному расписанию.

Председатель ГЭК в начале заседания устанавливает студентам время для устного изложения основных результатов ВКР и ответов на вопросы членов комиссии. Доклад сопровождается иллюстрациями, таблицами, пояснениями, которые раздаются членам ГЭК в бумажном варианте, или компьютерной презентацией.

После ответа студента на все вопросы председатель ГЭК дает возможность руководителю выступить с отзывом. Выступление руководителя должно быть кратким и касаться аспектов отношения студента к выполнению работы, самостоятельности, инициативности и результатов проверки текста ВКР на объем заимствований.

Далее слово предоставляется рецензенту или секретарь зачитывает его письменный отзыв и студенту предоставляется возможность ответить на сделанные замечания.

Членам ГЭК и всем присутствующим также предоставляется возможность выступить с замечаниями, пожеланиями и оценкой заслушанной работы.

Заключительное слово предоставляется студенту, в котором он также может ответить на замечания, сделанные во время выступлений членов ГЭК и присутствующих.

Члены ГЭК на закрытом заседании оценивают каждую работу. На данное заседание могут быть приглашены для участия в обсуждении руководители и рецензенты выпускных квалификационных работ.

Результаты определяются открытым голосованием членов ГЭК. Результаты защит оглашает председатель ГЭК после окончания закрытой части заседания ГЭК.

По результатам государственных аттестационных испытаний обучающийся имеет право на апелляцию в апелляционную комиссию, согласно пункта 7 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры в Тихоокеанском государственном университете.

На факультете создается апелляционная комиссия по всем реализуемым на факультете образовательным программам.

В состав апелляционной комиссии включаются не менее 4 человек из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу Университета и не входящих в состав государственных экзаменационных комиссий.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения обучающегося, подавшего апелляцию, в течение 3 рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии. Факт ознакомления обучающегося, подавшего апелляцию, с решением апелляционной комиссии удостоверяется подписью обучающегося.

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

4.1 Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в результате освоения образовательной программы

Содержание выпускной квалификационной работы выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО в целом представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание ВКР выпускника и ее соотнесение с совокупным ожидаемым результатом образования в компетентностном формате по ОП ВО в целом

Коды	Компетенции выпускника ТОГУ как совокупный ожидаемый результат по завершению обучения по ОП ВО	Совокупность заданий, составляющих содержание выпускной квалификационной работы выпускника ТОГУ по ОП ВО		
		Провести теоретическое исследование и выявить актуальные научные проблемы в области педагогического образования	Провести аналитическое исследование статистических данных, описывающих поведение объекта исследования во времени, выявить и обосновать научные проблемы	Предложить методы и пути решения выявленных научных проблем в области педагогического образования
	Общекультурные компетенции (ОК)			
ОК-1	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	+	+	
ОК-2	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	+	+	
ОК-3	способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	+	+	
ОК-4	способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	+	+	+

ОК-5	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	+	+	
ОК-6	способностью к самоорганизации и самообразованию	+	+	
ОК-7	способностью использовать базовые правовые знания в различных формах деятельности	+	+	+
ОК-8	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	+	+	+
ОК-9	способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	+	+	+
	Общепрофессиональные компетенции (ОПК)			
ОПК-1	готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	+	+	+
ОПК-2	способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	+	+	+
ОПК-3	готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	+	+	+
ОПК-4	готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования	+	+	+
ОПК-5	владением основами профессиональной этики и речевой культуры	+	+	+
ОПК-6	готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся	+	+	+
	Профессиональные компетенции (ПК)			
ПК-1	готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	+	+	+
ПК-2	способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики	+	+	+

ПК-3	способностью решать задачи воспитания в учебной и внеучебной деятельности	+	+	+
ПК-4	способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	+	+	+
ПК-5	способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	+	+	+
ПК-6	готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса	+	+	+
ПК-7	способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности	+	+	+
ПК-11	готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	+	+	+
ПК-12	способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	+	+	+

4.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания компетенций представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Показатели и критерии оценивания компетенции

Показатель оценивания компетенций	Результаты обучения	Критерий оценивания компетенций
ОК-1 способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения		
Базовый	Знать: методы исследования, основанные на использовании философских знаний	Знает: методы исследования, основанные на использовании философских знаний
	Уметь: применять методы исследований, основанные на философских знаниях для обработки собранной информации по проблеме исследования	Умеет: применять методы исследований, основанные на философских знаниях для обработки собранной информации по проблеме исследования
	Владеть: навыками применения методов ис-	Владеет: навыками применения методов ис-

	следований, основанных на философских знаниях для обработки собранной информации по проблеме исследования	следований, основанных на философских знаниях для обработки собранной информации по проблеме исследования
Средний	Знать: методы исследования, основанные на использовании философских и социогуманитарных знаний, принципы формирования своей мировоззренческой позиции	Знает: методы исследования, основанные на использовании философских и социогуманитарных знаний, принципы формирования своей мировоззренческой позиции
	Уметь: применять методы исследований, основанные на философских и социогуманитарных знаниях для обработки собранной информации по проблеме исследования и для формирования мировоззренческой позиции	Умеет: применять методы исследований, основанные на философских и социогуманитарных знаниях для обработки собранной информации по проблеме исследования и для формирования мировоззренческой позиции
	Владеть: навыками применения методов исследований, основанных на философских и социогуманитарных знаниях для обработки собранной информации по проблеме исследования и для формирования своей мировоззренческой позиции	Владеет: навыками применения методов исследований, основанных на философских и социогуманитарных знаниях для обработки собранной информации по проблеме исследования и для формирования своей мировоззренческой позиции
ОК-2 способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции		
Базовый	Знать: основные этапы исторического развития общества	Знает: основные этапы исторического развития общества
	Уметь: анализировать основные этапы исторического развития общества	Умеет: анализировать основные этапы исторического развития общества
	Владеть: навыками анализа основных этапов исторического развития общества	Владеет: навыками анализа основных этапов исторического развития общества
Средний	Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества	Знать: основные этапы и закономерности исторического развития общества
	Уметь: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования своей гражданской позиции	Умеет: анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования своей гражданской позиции
	Владеть: навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования своей гражданской позиции	Владеет: навыками анализа основных этапов и закономерностей исторического развития общества для формирования своей гражданской позиции
ОК-3 способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве		
Базовый	Знать: основы математических знаний	Знает: основы математических знаний
	Уметь: применять современные математические знания на практике	Умеет: применять современные математические знания на практике
	Владеть: навыками математического анализа в своей профессиональной деятельности	Владеет: навыками математического анализа в своей профессиональной деятельности
Средний	Знать: современные естественнонаучные и математические знания в различных сферах жизнедеятельности	Знает: современные естественнонаучные и математические знания в различных сферах жизнедеятельности
	Уметь: применять современные естественнонаучные и математические знания на практике в различных сферах жизнедеятельности	Умеет: применять современные естественнонаучные и математические знания на практике в различных сферах жизнедеятельности
	Владеть: навыками применения естественнонаучных и математических знаний в различных сферах деятельности и в своей профессиональной деятельности	Владеет: навыками применения естественнонаучных и математических знаний в различных сферах деятельности и в своей профессиональной деятельности
ОК-4 способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
Базовый	Знать: современные стили и методы профессиональной коммуникации	Знает: современные стили и методы профессиональной коммуникации
	Уметь: применять современные стили и методы профессиональной коммуникации в практической деятельности в устной и письменной	Умеет: применять современные стили и методы профессиональной коммуникации в практической деятельности в устной и письменной

	формах Владеть: навыками применения профессиональной коммуникации в профессиональной деятельности в устной и письменной формах	формах Владеет: навыками применения профессиональной коммуникации в профессиональной деятельности в устной и письменной формах
Средний	Знать: современные стили и методы профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках	Знает: современные стили и методы профессиональной коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках
	Уметь: применять современные стили и методы профессиональной коммуникации на различных уровнях сложности для решения задач межличностного и культурного взаимодействия	Умеет: применять современные стили и методы профессиональной коммуникации на различных уровнях сложности для решения задач межличностного и культурного взаимодействия
	Владеть: навыками применения современных стилей и методов профессиональной коммуникации на различных уровнях сложности для решения задач межличностного и культурного взаимодействия	Владеет: навыками применения современных стилей и методов профессиональной коммуникации на различных уровнях сложности для решения задач межличностного и культурного взаимодействия
ОК-5 способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия		
Базовый	Знать: основные психологические, социальные, правовые и иные нормы работы в команде	Знает: основные психологические, социальные, правовые и иные нормы работы в команде
	Уметь: взаимодействовать с командой в своей профессиональной деятельности	Умеет: взаимодействовать с командой в своей профессиональной деятельности
	Владеть: навыками взаимодействия с командой в своей профессиональной деятельности	Владеет: навыками взаимодействия с командой в своей профессиональной деятельности
Средний	Знать: основы взаимодействия с командой, как коллективом, основы толерантного взаимодействия	Знает: основы взаимодействия с командой, как коллективом, основы толерантного взаимодействия
	Уметь: взаимодействовать с коллективом в профессиональной деятельности, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Умеет: взаимодействовать с коллективом в профессиональной деятельности, руководить коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
	Владеть: навыками взаимодействия с коллективом в профессиональной деятельности, руководства коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Владеет: навыками взаимодействия с коллективом в профессиональной деятельности, руководства коллективом, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОК-6 способностью к самоорганизации и самообразованию		
Базовый	Знать: основные принципы самоорганизации и самообразования	Знает: основные принципы самоорганизации и самообразования
	Уметь: использовать основные принципы самоорганизации и самообразования	Умеет: использовать основные принципы самоорганизации и самообразования
	Владеть: инструментами использования основных принципов самоорганизации и самообразования	Владеет: инструментами использования основных принципов самоорганизации и самообразования
Средний	Знать: основные принципы, инструменты и методы самоорганизации и самообразования	Знает: основные принципы, инструменты и методы самоорганизации и самообразования
	Уметь: использовать основные принципы, инструменты и методы самоорганизации и самообразования в различных сферах жизнедеятельности	Умеет: использовать основные принципы, инструменты и методы самоорганизации и самообразования в различных сферах жизнедеятельности
	Владеть: инструментами и методами использования основных принципов самоорганизации и самообразования в различных сферах жизнедеятельности	Владеет: инструментами и методами использования основных принципов самоорганизации и самообразования в различных сферах жизнедеятельности
ОК-7 способностью использовать базовые правовые знания в различных формах деятельности		
Базовый	Знать: основы правовых знаний	Знает: основы правовых знаний
	Уметь: применять современные правовые зна-	Умеет: применять современные правовые зна-

	ния на практике Владеть: навыками правовой деятельности	ния на практике Владеет: навыками правовой деятельности
Средний	Знать: современные правовые знания в различных сферах жизнедеятельности и в своей профессиональной деятельности	Знает: современные правовые знания в различных сферах жизнедеятельности и в своей профессиональной деятельности
	Уметь: применять современные правовые знания на практике в различных сферах жизнедеятельности	Умеет: применять современные правовые знания на практике в различных сферах жизнедеятельности
	Владеть: навыками применения правовых знаний в различных сферах деятельности	Владеет: навыками применения правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-8готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность		
Базовый	Знать: основы ведения здорового образа жизни	Знает: основы ведения здорового образа жизни
	Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни	Умеет: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни
	Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения здорового образа жизни	Владеет: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения здорового образа жизни
Средний	Знать: основы ведения здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	Знает: основы ведения здорового образа жизни для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Уметь: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, а также полноценной социальной и профессиональной деятельности	Умеет: использовать методы и средства физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, а также полноценной социальной и профессиональной деятельности
	Владеть: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, а также полноценной социальной и профессиональной деятельности	Владеет: навыками использования методов и средств физической культуры для обеспечения здорового образа жизни, а также полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
Базовый	Знать: основы оказания первой помощи	Знает: основы оказания первой помощи
	Уметь: оказывать первую помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	Умеет: оказывать первую помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях	Владеет: навыками оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайных ситуациях
Средний	Знать: приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях	Знает: приемы оказания первой помощи, методы защиты в чрезвычайных ситуациях
	Уметь: оказывать первую помощь пострадавшим, применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях	Умеет: оказывать первую помощь пострадавшим, применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях
	Владеть: навыками оказания первой помощи пострадавшим, навыками применения методов индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях	Владеет: навыками оказания первой помощи пострадавшим, навыками применения методов индивидуальной защиты в чрезвычайных ситуациях
ОПК-1готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности		
Базовый	Знать: теоретические основы своей профессиональной деятельности	Знает: теоретические основы своей профессиональной деятельности
	Уметь: применять современные методики и технологии в своей профессиональной деятельности	Умеет: применять современные методики и технологии в своей профессиональной деятельности
	Владеть: навыками применения современных методик и технологий в своей профессиональной деятельности	Владеет: навыками применения современных методик и технологий своей профессиональной деятельности
Средний	Знать: теоретические основы, социальную значимость своей профессиональной деятельности в области педагогического образования	Знает: теоретические основы, социальную значимость своей профессиональной деятельности в области педагогического образования

	Уметь: применять современные методики и технологии в своей профессиональной деятельности в области педагогического образования, обладать мотивацией к осуществлению своей профессиональной деятельности	Умеет: применять современные методики и технологии в своей профессиональной деятельности в области педагогического образования, обладать мотивацией к осуществлению своей профессиональной деятельности
	Владеть: навыками применения современных методик и технологий в своей профессиональной деятельности в области педагогического образования, мотивацией к осуществлению своей профессиональной деятельности	Владеет: навыками применения современных методик и технологий в своей профессиональной деятельности в области педагогического образования, мотивацией к осуществлению своей профессиональной деятельности
ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся		
Базовый	Знать: цели, задачи, методики обучения информатике и физике	Знает: цели, задачи, методики обучения информатике и физике
	Уметь: применять цели, задачи, методики обучения информатике и физике	Умеет: применять цели, задачи, методики обучения информатике и физике
	Владеть: навыками проектирования учебного процесса, обучения, воспитания и развития обучающихся в области информатики и физики	Владеет: навыками проектирования учебного процесса, обучения, воспитания и развития обучающихся в области информатики и физики
Средний	Знать: цели и задачи, методики, технологии и приемы обучения физике, информатике, особые образовательные потребности обучающихся	Знает: цели и задачи, методики, технологии и приемы обучения физике, информатике, особые образовательные потребности обучающихся
	Уметь: применять цели, задачи, методики, технологии и приемы обучения физике, информатике в своей профессиональной деятельности, обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся	Умеет: применять цели, задачи, методики, технологии и приемы обучения физике, информатике в своей профессиональной деятельности, обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся
	Владеть: навыками применения целей, задач, методик, технологий и приемов обучения физике, информатике в своей профессиональной деятельности, обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся	Владеет: навыками применения целей, задач, методик, технологий и приемов обучения физике, информатике в своей профессиональной деятельности, обучения, воспитания и развития с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся
ОПК-3 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса		
Базовый	Знать: основы учебно-воспитательного процесса	Знает: основы учебно-воспитательного процесса
	Уметь: применять основы учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности	Умеет: применять основы учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности
	Владеть: навыками применения основ учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности	Владеет: навыками применения основ учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности
Средний	Знать: основы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса	Знает: основы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса
	Уметь: применять основы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности	Умеет: применять основы психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности
	Владеть: навыками применения основ психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности	Владеет: навыками применения основ психолого-педагогического сопровождения учебно-воспитательного процесса в своей профессиональной деятельности

ОПК-4 готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования		
Базовый	Знать: основные нормативно-правовые акты в сфере образования	Знает: основные нормативно-правовые акты в сфере образования
	Уметь: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования	Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования
	Владеть: навыками применения основных нормативно-правовых актов в сфере образования	Владеет: навыками применения основных нормативно-правовых актов в сфере образования
Средний	Знать: основные нормативно-правовые акты в сфере образования и в своей профессиональной деятельности	Знает: основные нормативно-правовые акты в сфере образования и в своей профессиональной деятельности
	Уметь: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и в своей профессиональной деятельности	Умеет: применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и в своей профессиональной деятельности
	Владеть: навыками применения основных нормативно-правовых актов в сфере образования и в своей профессиональной деятельности	Владеет: навыками применения основных нормативно-правовых актов в сфере образования и в своей профессиональной деятельности
ОПК-5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры		
Базовый	Знать: основы профессиональной этики	Знает: основы профессиональной этики
	Уметь: применять основы профессиональной этики в педагогической деятельности	Умеет: применять основы профессиональной этики в педагогической деятельности
	Владеть: навыками применения основ профессиональной этики в педагогической деятельности	Владеет: навыками применения основ профессиональной этики в педагогической деятельности
Средний	Знать: основы профессиональной этики и речевой культуры	Знает: основы профессиональной этики и речевой культуры
	Уметь: применять основы профессиональной этики и речевой культуры в педагогической деятельности	Умеет: применять основы профессиональной этики и речевой культуры в педагогической деятельности
	Владеть: навыками применения основ профессиональной этики и речевой культуры в педагогической деятельности	Владеет: навыками применения основ профессиональной этики и речевой культуры в педагогической деятельности
ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся		
Базовый	Знать: основы охраны жизни и здоровья обучающихся	Знает: основы охраны жизни и здоровья обучающихся
	Уметь: обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся	Умеет: обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся
	Владеть: навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся	Владеет: навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся
Средний	Знать: основы охраны жизни и здоровья обучающихся в своей профессиональной деятельности в различных образовательных учреждениях	Знает: основы охраны жизни и здоровья обучающихся в своей профессиональной деятельности в различных образовательных учреждениях
	Уметь: обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в своей профессиональной деятельности в различных образовательных учреждениях	Умеет: обеспечивать охрану жизни и здоровья обучающихся в своей профессиональной деятельности в различных образовательных учреждениях
	Владеть: навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся в своей профессиональной деятельности в различных образовательных учреждениях	Владеет: навыками обеспечения охраны жизни и здоровья обучающихся в своей профессиональной деятельности в различных образовательных учреждениях
ПК-1 готовностью реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов		
Базовый	Знать: теории и технологии обучения и воспитания учащихся в процессе обучения математике и информатике	Знает: теории и технологии обучения и воспитания учащихся в процессе обучения математике и информатике
	Уметь: применять теории и технологии обучения математике и информатике и воспитания учащихся в соответствии с требованиями об-	Умеет: применять теории и технологии обучения математике и информатике и воспитания учащихся в соответствии с требованиями об-

	воспитания учащихся; методикой разработки образовательных программ по Информатике и физике; способами ориентации к решению проблем обучения информатике и физике; способами профессионального самообразования и саморазвития	воспитания учащихся; методикой разработки образовательных программ по Информатике и физике; способами ориентации к решению проблем обучения информатике и физике; способами профессионального самообразования и саморазвития
ПК-3 способностью решать задачи воспитания в учебной и внеучебной деятельности		
Базовый	Знать: основы воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности	Знает: основы воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности
	Уметь: применять основы воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности	Умеет: применять основы воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности
	Владеть: навыками применения основ воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности	Владеет: навыками применения основ воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности
Средний	Знать: методики и инструменты воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности	Знает: методики и инструменты воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности
	Уметь: применять методики и инструменты воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности, решать задачи воспитания в учебной и внеучебной деятельности	Умеет: применять методики и инструменты воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности, решать задачи воспитания в учебной и внеучебной деятельности
	Владеть: навыками применения методик и инструментов воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности, решать задачи воспитания в учебной и внеучебной деятельности	Владеет: навыками применения методик и инструментов воспитания и обучения в процессе реализации образовательной деятельности и внеучебной деятельности, решать задачи воспитания в учебной и внеучебной деятельности
ПК-4 способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых		
Базовый	Знать: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; особенности формирования образовательной среды	Знает: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; особенности формирования образовательной среды
	Уметь: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета	Умеет: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета
	Владеть: способами диагностики и оценивания качества учебно-воспитательного процесса	Владеет: способами диагностики и оценивания качества учебно-воспитательного процесса
Средний	Знать: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; особенности формирования образовательной среды; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения школьников; формы и методы контроля качества обучения, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий	Знает: приоритетные направления развития образовательной системы Российской Федерации; особенности формирования образовательной среды; пути достижения образовательных результатов и способы оценки результатов обучения школьников; формы и методы контроля качества обучения, а также различные виды контрольно-измерительных материалов, в том числе, на основе информационных технологий
	Уметь: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-	Умеет: использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-

	<p>воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета; осуществлять поиск, структурирование информации, ее адаптацию к особенностям педагогического процесса и дидактическим требованиям; использовать современные педагогические технологии продуктивного обучения, реализации компетентностного подхода, развивающего обучения, компьютерные и мультимедийные технологии в образовательном процессе; планировать, осуществлять и представлять результаты индивидуальной и групповой работы обучающихся</p> <p>Владеть: способами диагностики и оценивания качества учебно-воспитательного процесса, достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета</p>	<p>воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета; осуществлять поиск, структурирование информации, ее адаптацию к особенностям педагогического процесса и дидактическим требованиям; использовать современные педагогические технологии продуктивного обучения, реализации компетентностного подхода, развивающего обучения, компьютерные и мультимедийные технологии в образовательном процессе; планировать, осуществлять и представлять результаты индивидуальной и групповой работы обучающихся</p> <p>Владеет: способами диагностики и оценивания качества учебно-воспитательного процесса, достижения обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов обучения средствами преподаваемого предмета</p>
ПК - 5 способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся		
Базовый	Знать: сущность, принципы и модели социализации, пути осуществления педагогического сопровождения обучающихся	Знает: сущность, принципы и модели социализации, пути осуществления педагогического сопровождения обучающихся
	Уметь: осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся	Умеет: осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся
	Владеть: средствами педагогической поддержки обучающихся	Владеет: средствами педагогической поддержки обучающихся
Средний	Знать: сущность, принципы и модели социализации, пути осуществления педагогического сопровождения обучающихся в условиях социализации и выбора жизненного пути	Знает: сущность, принципы и модели социализации, пути осуществления педагогического сопровождения обучающихся в условиях социализации и выбора жизненного пути
	Уметь: осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения, оказывать педагогическую поддержку личности обучающегося в ситуации профессионального самоопределения	Умеет: осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения, оказывать педагогическую поддержку личности обучающегося в ситуации профессионального самоопределения
	Владеть: средствами педагогической поддержки устранения препятствий или отклонений, мешающих самостоятельному выбору профессии	Владеет: средствами педагогической поддержки устранения препятствий или отклонений, мешающих самостоятельному выбору профессии
ПК - 6 готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса		
Базовый	Знать: основные виды педагогических взаимодействий, различные способы взаимодействия с различными участниками образовательного процесса	Знает: основные виды педагогических взаимодействий, различные способы взаимодействия с различными участниками образовательного процесса
	Уметь: создавать благоприятные условия для взаимодействия с различными участниками образовательного процесса	Умеет: создавать благоприятные условия для взаимодействия с различными участниками образовательного процесса
	Владеть: различными способами взаимодействия с участниками образовательного процесса	Владеет: различными способами взаимодействия с участниками образовательного процесса
Средний	Знать: основные виды педагогических взаимодействий, различные способы взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, ведущие особенности социального партнерства в системе образования	Знает: основные виды педагогических взаимодействий, различные способы взаимодействия с различными участниками образовательного процесса, ведущие особенности социального партнерства в системе образования
	Уметь: создавать благоприятные условия для бесконфликтного взаимодействия с различными участниками образовательного	Умеет: создавать благоприятные условия для бесконфликтного взаимодействия с различными участниками образовательного

	процесса, для социального партнерства Владеть: различными способами и методами эффективного взаимодействия с участниками образовательного процесса	процесса, для социального партнерства Владеет: различными способами и методами эффективного взаимодействия с участниками образовательного процесса
ПК - 7 способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать их активность, инициативность и самостоятельность, развивать творческие способности		
Базовый	Знать: способы и приемы осуществления познавательной деятельности учащихся	Знает: способы и приемы осуществления познавательной деятельности учащихся
	Уметь: осуществлять познавательную деятельность учащихся	Умеет: осуществлять познавательную деятельность учащихся
	Владеть: способами и приемами осуществления познавательной деятельности учащихся	Владеет: способами и приемами осуществления познавательной деятельности учащихся
Средний	Знать: способы и приемы осуществления познавательной деятельности учащихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	Знает: способы и приемы осуществления познавательной деятельности учащихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
	Уметь: осуществлять познавательную деятельность учащихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	Умеет: осуществлять познавательную деятельность учащихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
	Владеть: способами и приемами осуществления познавательной деятельности учащихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	Владеет: способами и приемами осуществления познавательной деятельности учащихся с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся
ПК-11 готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования		
Базовый	Знать: исследовательские методы и методики, связанные с диагностикой различных сторон образовательного процесса	Знает: исследовательские методы и методики, связанные с диагностикой различных сторон образовательного процесса
	Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы научного исследования	Умеет: использовать в профессиональной деятельности методы научного исследования
	Владеть: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Владеет: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
Средний	Знать: исследовательские методы и методики, связанные с диагностикой различных сторон образовательного процесса; способы постановки и решения исследовательских задач в области образования	Знает: исследовательские методы и методики, связанные с диагностикой различных сторон образовательного процесса; способы постановки и решения исследовательских задач в области образования
	Уметь: использовать в профессиональной деятельности методы научного исследования; реализовывать опытно-экспериментальную деятельность в области образования	Умеет: использовать в профессиональной деятельности методы научного исследования; реализовывать опытно-экспериментальную деятельность в области образования
	Владеть: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования; способами использования возможностей информационных и компьютерных технологий; готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки в области воспитания и обучения школьников; способами ориентации в профессиональных источниках инфор-	Владеет: готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования; способами использования возможностей информационных и компьютерных технологий; готовностью самостоятельно осуществлять научное исследование с использованием современных методов науки в области воспитания и обучения школьников; способами ориентации в профессиональных источниках инфор-

	мации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.)	мации (журналы, сайты, образовательные порталы и т.д.)
ПК-12 способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся		
Базовый	Знать: особенности организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся	Знает: особенности организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся
	Уметь: осуществлять руководство учебно-исследовательской деятельностью обучающихся	Умеет: осуществлять руководство учебно-исследовательской деятельностью обучающихся
	Владеть: навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся	Владеет: навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся
Средний	Знать: особенности организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся с применением современных технологий	Знает: особенности организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся с применением современных технологий
	Уметь: осуществлять руководство учебно-исследовательской деятельностью обучающихся с применением современных технологий	Умеет: осуществлять руководство учебно-исследовательской деятельностью обучающихся с применением современных технологий
	Владеть: навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся с применением современных технологий	Владеет: навыками организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся с применением современных технологий

При оценке компетенций, сформированных у студентов в результате освоения образовательной программы, государственная экзаменационная комиссия по итогам защиты ВКР принимает решение об оценке обучающихся с использованием следующей шкалы оценивания: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

По результатам оценки всех компетенций, сформированных у студента, его итоговая оценка усредняется с учетом методических материалов, определяющих процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы, приведенных в п. 4.4.

4.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы

Примерная тематика тем выпускных квалификационных работ

1. Разработка методики оценки информационной компетентности учителей средней общеобразовательной школы.
2. Организация урока информатики на базе интерактивного учебного модуля.
3. Формирование коммуникативных компетенций при изучении информатики.
4. Электронное портфолио учителя информатики.
5. Формирование содержания школьного курса информатики на основе принципов курирования контента.
6. Отбор образовательного контента для дистанционного обучения.
7. Разработка учителем интерактивного образовательного ресурса для обучающихся с помощью системы управления контентом.
8. Применение технологий дистанционного обучения в преподавании информатики в средней школе.
9. Изучение электромагнитной индукции в условиях освоения средней школой ФГОС.
10. Экспериментальное изучение относительности механического движения в старшей школе.
11. Совершенствование учебного физического эксперимента при изучении электростатики.

12. Внеурочная деятельность учащихся по экспериментальному исследованию изгибных волн.
13. Самостоятельные исследования школьниками явлений электростатики при изучении физики.
14. Экспериментальное изучение источников электрического тока в курсе физики средней школы.
15. Ментальные карты на учебных занятиях по физике в учреждениях среднего образования как средство систематизации и усвоения материала.
16. Учебная физическая лаборатория в стимулировании творческой исследовательской деятельности учащихся.
17. Роль историко-методологических знаний при обучении физике в учреждениях среднего образования.
18. Сетевое методическое взаимодействие по организации учебно-исследовательской деятельности учащихся по физике.
19. Значение домашнего эксперимента по физике при индивидуальной и групповой работе учащихся.
20. Законы геометрической оптики при проектировании систем рационального освещения бытовых и производственных помещений.
21. Нелинейность электрических свойств сред при неоднозначности теплоотвода.
22. Учебно-познавательные ситуации как средство активизации учебной деятельности учащихся 6–9 классов на уроках информатики.
23. Использование различных форм представления учебных заданий по информатике.
24. Актуализация опыта учащихся на уроках информатики с помощью системы заданий.
25. Моделирование гироскопического эффекта.
26. Разработка конструкторов компьютерных моделей «Движение тел в силовых полях».
27. Разработка демонстрационных моделей физических явлений и законов.
28. Разработка виртуальных лабораторных работ по молекулярной физике.
29. Разработка компьютерных моделей изучения фотоэффекта и его законов.
30. Разработка виртуального компьютерного практикума по атомной физике для школы.

4.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов освоения образовательной программы

Результаты освоения образовательной программы обучающимися оцениваются государственной экзаменационной комиссией в ходе защиты ВКР. Защита ВКР проводится в устной форме и представляет собой краткий доклад обучающегося о результатах ВКР и его ответы на вопросы, задаваемые членами государственной экзаменационной комиссии, по содержанию ВКР. Время, отводимое обучающемуся на доклад, – 5-7 мин. Время, отводимое на ответы обучающего на вопросы, – 20-25 мин. Общее время, отводимое обучающемуся на защиту ВКР – 30 мин.

При оценке результатов освоения образовательной программы обучающимися государственная экзаменационная комиссия учитывает следующие требования, предъявляемые к ВКР и к автору ВКР:

- соответствие темы ВКР программе бакалавриата;
- актуальность темы ВКР;
- соответствие цели, задач, предмета и объекта исследований заявленной теме ВКР;
- новизна полученных автором научных результатов и их достоверность;
- научно-практическое значение темы ВКР;
- соответствие текста ВКР требованиям, предъявляемым к ВКР в ТОГУ, в т. ч. к оформлению;
- содержание отзыва научного руководителя и рецензии на ВКР;

- участие в научных семинарах и конференциях по исследуемой теме ВКР;
- обширность изученных научных источников информации;
- проработанность методов исследования и аналитических выводов;
- обоснованность научных гипотез и выявленных проблем;
- личный вклад в разработку научно-исследовательских проблем и целесообразность предложенных вариантов их решения;
- оригинальность предложенной статистической или математической модели исследуемого процесса;
- системность вносимых предложений по решению выявленной проблемы;
- содержательность доклада;
- наглядность основных результатов исследования, представленных на презентации ВКР;
- полнота и профессионализм ответов на вопросы, полученных в ходе защиты ВКР, находчивость студента;
- уровень владения теоретическими положениями, аналитическими выводами и научной проблематикой ВКР;
- эмоциональная устойчивость, умение уверенно держаться на защите ВКР.

При этом оценка «отлично» выставляется студенту, который на защите ВКР подтвердил сформированность у себя компетенций на оценку «отлично» (перечень и оценка которых приведены в п. 4.2), а также продемонстрировал полное соответствие приведенным выше требованиям к ВКР и к автору ВКР.

Оценка «отлично» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлено глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а ее автор показал умение работать с литературой и нормативными документами, проводить исследования, делать теоретические и практические выводы. Работа имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента. При защите ВКР студент-выпускник показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения, а во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики, раздаточный материал и т.п.) легко отвечает на поставленные вопросы.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, который на защите ВКР подтвердил сформированность у себя компетенций на оценку «хорошо» (перечень и оценка которых приведены в п. 4.2), а также продемонстрировал не полное соответствие приведенным выше требованиям к ВКР и к автору ВКР.

Оценка «хорошо» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет грамотно изложенную теоретическую главу, в ней представлены достаточно подробный анализ и критический разбор практической деятельности, последовательное изложение материала с соответствующими выводами, однако с не вполне обоснованными предложениями. Она имеет положительный отзыв научного руководителя и рецензента. При защите ВКР студент-выпускник показывает хорошее знание вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы, но не на все из них дает исчерпывающие и аргументированные ответы.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, который на защите ВКР подтвердил сформированность у себя компетенций на оценку «удовлетворительно» (перечень и оценка которых приведены в п. 4.2), а также продемонстрировал достаточное соответствие приведенным выше требованиям к ВКР и к автору ВКР.

Оценка «удовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая носит исследовательский характер, имеет теоретическую главу, базируется на практическом материале, но имеет поверхностный анализ и недостаточно критический разбор, в ней просматривается непоследовательность изложения материала, представлены необосно-

ванные предложения. В отзывах рецензентов имеются замечания по содержанию работы и методике исследования. При защите ВКР студент-выпускник проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, допускает существенные недочеты, не всегда дает исчерпывающие аргументированные ответы на заданные вопросы.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который на защите ВКР подтвердил сформированность у себя компетенций на оценку «неудовлетворительно» (перечень и оценка которых приведены в п. 4.2), а также продемонстрировал недостаточное соответствие приведенным выше требованиям к ВКР и к автору ВКР.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется за выпускную квалификационную работу, которая не носит исследовательского характера, не имеет анализа, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях кафедры. В работе нет выводов либо они носят декларативный характер. В отзывах научного руководителя и рецензента имеются серьезные критические замечания. При защите работы студент-выпускник затрудняется отвечать на поставленные вопросы по ее теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки. К защите не подготовлены наглядные пособия или раздаточный материал. При определении оценки принимается во внимание уровень теоретической и практической подготовки студентов, самостоятельность суждения о полученных результатах, качество оформления работы и ход ее защиты.

5 ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В процессе выполнения ВКР обучающиеся должны использовать современные информационные технологии на базе персональных компьютеров с операционной системой Microsoft Windows и с установленным прикладным программным обеспечением. Анализ статистических данных, полученных в ходе выполнения ВКР, их визуализация производится с применением Microsoft Excel. Оформление текста ВКР осуществляется в текстовом редакторе Microsoft Word. Подготовка презентации ВКР для государственной экзаменационной комиссии производится обучающимся в программе Microsoft PowerPoint.

Персональные компьютеры должны иметь выход в сеть Интернет для удаленной работы с научными источниками информации, с сайтом ТОГУ. Для дистанционной работы с научной литературой обучающиеся должны быть обеспечены доступом к электронно-библиотечным системам: IPRbooks, Znanium, Университетская библиотека online и т.д., а также к электронной библиотеке ТОГУ. Изучение нормативно-правовых актов должно осуществляться с использованием справочно-информационных систем Консультант Плюс, Гарант и т.п.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Для проведения государственной итоговой аттестации необходима материально-техническая база, соответствующая действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности. Она включает в себя: аудитории, оборудованные учебной мебелью, персональные компьютеры с программным обеспечением, необходимым для демонстрации государственной экзаменационной комиссии результатов ВКР, мультимедийный проектор, проекционный экран, акустическую систему. Подготовка ВКР и защита проводится согласно графика учебного процесса с 08 июня по 05 июля (4 недели) составляет 6 ЗЕТ.