



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ФГБОУ ВО «ИГУ»

Физический факультет

Кафедра общей и экспериментальной физики

УТВЕРЖДАЮ
Дека́н _____ Н.М. Буднев
«31» августа 2021 г.



**ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) подготовки: Физика-Информатика: углубленная подготовка

Квалификация выпускника – Бакалавр

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК:
физического факультета
Протокол № 30 от « 31 » августа 2021 г.

Председатель: д.ф.-м.н., профессор
_____ Н.М. Буднев

Рекомендовано кафедрой:
общей и экспериментальной физики
Протокол № 1
от « 30 » августа 2021 г.
Зав.кафедрой д.ф.м.н, профессор

_____ А.А.

_____ Гаврилюк

Иркутск 2021г.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

1.1. Назначение и область применения программы ГИА

Программа государственной итоговой аттестации является компонентом Блоком 3 «Государственная итоговая аттестация» структуры основной образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленности «Физика-Информатика: углубленная подготовка», составлена в соответствии с ФГОС ВО, и учебным планом, устанавливает процедуру организации и проведения государственной итоговой аттестации обучающихся.

- Государственная итоговая аттестация обучающихся выпускника образовательной организации осуществляется по окончании освоения основной профессиональной образовательной программы бакалавриата в соответствии с утвержденным Положением о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10).

1.2. Документы, на основании которых разработана Программа ГИА

Программа государственной итоговой аттестации выпускников разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки бакалавриат по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (далее стандарт), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «22» февраля 2018г. №125, зарегистрированный в Минюсте России «15» марта 2018г. №50358;

- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 N301 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры";

- Профессиональный стандарт «01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 № 544 н Редакция с учетом (с изм.05.08.2016);

- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29.06.2015г. №636 (с изм. 27.03.2020 №490);

- Устав ФГБОУ ВО «ИГУ», утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.11.2018г. №1071 <http://old.isu.ru/sveden/document/index.html>;

- Положение о государственной итоговой аттестации в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10) http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm_docs/pologeniya.html;

- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Иркутский государственный университет» (принято на заседании ученого совета ИГУ 25.08.2017г. Протокол №10) http://old.isu.ru/ru/about/umo/norm_docs/pologeniya.html;

- Основная профессиональная образовательная программа 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) направленность «Физика-Информатика: углубленная подготовка», утвержденная на заседании ученого совета «ИГУ» 26.10.2021 №

2. ЦЕЛИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Целью государственной итоговой аттестации (ГИА) является установление соответствия уровня и качества подготовленности выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО и ОПОП ВО по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) с учетом профиля «Физика-Информатика: углубленная подготовка».

В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 19 декабря 2013 г. N 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры», «Положением об итоговой государственной аттестации», утвержденного Минобрнауки России и федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВО) государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения выпускником основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) бакалавриата в полном объеме.

Проведение государственной итоговой аттестации регламентируется нормативными документами, разработанными и утвержденными в ФГБОУ ВО «ИГУ» в соответствии с «Положением об итоговой государственной аттестации», утвержденного Минобрнауки России федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (ФГОС ВО) и Письмом Минобрнауки РФ «О методических рекомендациях по определению структуры и содержания государственных аттестационных испытаний»:

- Положение о государственной итоговой аттестации в ФГБОУ ВО «ИГУ» от 25.08.2017 года;

3. ЗАДАЧИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Задачей государственной итоговой аттестации является выявление уровня подготовки выпускников к видам деятельности и решению следующих профессиональных задач

- оценить уровень теоретических знаний и практических навыков, полученных в результате освоения основной образовательной программы;
- закрепить умения работы с источниками, поиска и обработки научной информации;
- оценить способность и готовность к личностному и профессиональному самосовершенствованию;
- оценить умение использовать методы и средства познания, различные формы и методы обучения и контроля;
- закрепить навыки принятия решений по вопросам профессиональной деятельности;
- закрепить умения проведения научных исследований;
- закрепить навыки публичной дискуссии и защиты научных идей, предложений и рекомендаций.

В результате подготовки и защиты выпускной квалификационной работы выпускник должен продемонстрировать способность и умение самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

4. ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ

Государственная итоговая аттестация выпускников бакалавриата по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки): «Физика-Информатика: углубленная подготовка» (в соответствии с ФГОС) включает в себя

- защиту выпускной квалификационной работы (ВКР).

Форма и условия проведения защиты выпускной квалификационной работы определяются ученым советом института и доводятся до сведения студентов не позднее, чем за 6 месяцев до ее начала.

Государственная итоговая аттестация проводится в сроки, предусмотренные соответствующими учебным планом и учебным графиком.

Продолжительность защиты одной выпускной квалификационной работы, как правило, не должна превышать 20 минут. Для сообщения содержания выпускной квалификационной работы студенту предоставляется не более 10 минут. В процессе защиты выпускной квалификационной работы члены государственной аттестационной комиссии должны быть ознакомлены с отзывом руководителя выпускной квалификационной работы.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственной аттестационной комиссии.

Все заседания государственной аттестационной комиссий оформляются протоколами, которые сшиваются в отдельные книги. В протокол заседания вносятся мнения членов комиссии о представленной работе. В протоколе фиксируется перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, также ведется запись особых мнений, указывается квалификация, присвоенная выпускнику. Протоколы подписываются председателем и членами государственной аттестационной комиссии, участвующими в заседании.

Лица, не проходившие государственные аттестационные испытания по уважительной причине (по медицинским показаниям или в других исключительных случаях, документально подтвержденных), имеют право пройти государственные аттестационные испытания в течение шести месяцев после завершения государственной итоговой аттестации.

К государственной итоговой аттестации по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по соответствующей образовательной программе высшего образования.

При условии успешного прохождения государственной итоговой аттестации (защита ВКР), выпускнику университета присваивается соответствующая квалификация и выдается документ государственного образца о высшем образовании (диплом бакалавра).

На государственную итоговую аттестацию отводится 9 зачетных единиц (324 часа) – 6 недель в 10 семестре обучения.

5. СОВОКУПНОСТЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, УСТАНОВЛЕННЫХ ПРОГРАММОЙ БАКАЛАВРИАТА,

Государственная итоговая аттестация выпускников, направлена на выявление сформированности всех универсальных и общепрофессиональных компетенций, а также профессиональных компетенции, отнесенных научно-исследовательской деятельности, а именно:

- УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в

- команде;
- УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;
- УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности;
- УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
- ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;
- ОПК-2 Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий);
- 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-4 Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей;
- ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;
- ОПК-6 Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями;
- ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ;
- ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;
- ОПК-9 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
- ПК-1 Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности;
- ПК-2 Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся;
- ПК-3 Способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий;
- ПК-4 Способен осваивать специальные знания в предметной области и использовать их в профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа	
Компетенции	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4

Компетенции УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10 считаются сформированными при условии положительных результатов промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, для которых предусмотрено формирование этих компетенций.

Компетенции, сформированные в результате обучения по дисциплинам (модулям) и практикам, установлены ОПОП по 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Они подробно описаны в тексте указанного ОПОП (раздел 4), а в приложении к ОПОП показана сформированная матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) «Физика-Информатика: углубленная подготовка»

Код компетенции	Наименование Компетенции (в соответствии с ФГОС ВО)	Наименование Индикаторов достижения компетенции (ИДК указываются в соответствии с ОПОП)	Дисциплины (модули), практики, обеспечивающие формирование и оценку сформированности компетенции
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИДК_{УК1.1} Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему.	Основы научно-исследовательской деятельности Профессиональная ИКТ-компетентность педагога Теория измерений Математический анализ Теория алгоритмов Программирование Дифференциальные уравнения Теория вероятностей и математическая статистика Математическая логика Компьютерное моделирование История физики Механика Линейная алгебра Атомная и ядерная физика Решение олимпиадных задач по физике Молекулярная физика
		ИДК_{УК1.2} Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.	
		ИДК_{УК1.3} Анализирует источник информации с точки зрения реальных и пространственных условий его возникновения.	
		ИДК_{УК1.4} Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации.	
		ИДК_{УК1.5} Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений	
		ИДК_{УК1.6} Аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение	

		ИДК_{УК1.7} Определяет практические последствия предложенного решения задачи.	Адаптивные информационные технологии Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная педагогическая практика Преддипломная практика Учебная практика. Ознакомительная практика. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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	ИДК_{УК2.1} Определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих достижение поставленной цели, исходя из действующих правовых норм. ИДК_{УК2.2} Определяет ресурсное обеспечение для достижения поставленной цели. ИДК_{УК2.3} Оценивает вероятные риски и ограничения в решении поставленных задач. ИДК_{УК2.4} Определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.	Управление проектами Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) Производственная педагогическая практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИДК_{УК3.1} Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения. ИДК_{УК3.2} Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия. ИДК_{УК3.3} Демонстрирует навыки работы с университетами и организациями в процессе осуществления социального взаимодействия	Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации Методика решения олимпиадных задач по астрономии Методика обучения физике Методика обучения информатике Производственная педагогическая практика (летняя) Производственная педагогическая практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах)	<p>ИДК_{УК4.1} Использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>ИДК_{УК4.2} Свободно воспринимает анализирует и критически оценивает устную и письменную деловую информацию на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>ИДК_{УК4.3} Владеет системой норм русского литературного языка родного языка и нормами иностранного(ых) языка(ов).</p> <p>ИДК_{УК4.4} Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском родном и иностранном(ых) языке(ах).</p> <p>ИДК_{УК4.5} Выстраивает стратегию устного и письменного общения на русском, родном и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.</p>	Русский язык и культура речи Иностранный язык Производственная педагогическая практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	<p>ИДК_{УК5.1} Воспринимает Российскую Федерацию как национальное государство с исторически сложившимся разнообразным этническим и религиозным составом населения и региональной спецификой.</p> <p>ИДК_{УК5.2} Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.</p> <p>ИДК_{УК5.3} Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям своего Отечества.</p> <p>ИДК_{УК5.4} Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции.</p> <p>ИДК_{УК5.5} Сознательно выбирает ценностные ориентиры и гражданскую позицию; аргументированно обсуждает и</p>	История (История России. Всеобщая история) Философия Культурология Производственная педагогическая практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

		решает проблемы мировоззренческого, общественного и личностного характера.	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	<p>ИДК-ук6.1 Оценивает личные ресурсы по достижению целей управления своим временем в процессе реализации траектории саморазвития.</p> <p>ИДК-ук6.2 Объясняет способы планирования свободного времени и проектирования траектории профессионального и личностного роста.</p> <p>ИДК-ук6.3 Демонстрирует владение приемами и техниками психической саморегуляции, владения собой и своими ресурсами.</p> <p>ИДК-ук6.4 Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных целей и задач.</p>	<p>Психология социального взаимодействия, саморазвития и самоорганизации</p> <p>Введение в профессию и основы планирования педагогической карьеры</p> <p>Методика решения олимпиадных задач по астрономии</p> <p>Психология личности и профессиональное самоопределение</p> <p>Производственная педагогическая практика (летняя)</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	<p>ИДК-ук7.1 Понимает оздоровительное, образовательное и воспитательное значение физических упражнений на организм и личность занимающегося, основы организации физкультурно-спортивной деятельности.</p> <p>ИДК-ук7.2 Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.</p> <p>ИДК-ук7.3 Умеет отбирать и формировать комплексы физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.</p> <p>ИДК-ук7.4 Демонстрирует применение комплексов избранных физических упражнений (средств избранного вида спорта, физкультурно-спортивной активности) в жизнедеятельности с учетом задач обучения и воспитания в области физической культуры личности</p>	<p>Физическая культура и спорт</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p> <p>Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту</p>
УК-8	Способен создавать и	ИДК-ук8.1 Оценивает факторы	Безопасность

	поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и профессиональной деятельности при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов. ИДК-ук8.2 Использует методы защиты в чрезвычайных ситуациях, формирует культуру безопасного и ответственного поведения в повседневной жизни и профессиональной деятельности	жизнедеятельности Производственная педагогическая практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	ИДК_{ук9.1} Демонстрирует знания понятийного аппарата экономической науки для формирования и принятия обоснованного экономического решения в сфере финансов ИДК_{ук9.2} Сопоставляет источники информации для выбора обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	Экономическая культура и основы финансовой грамотности Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	ИДК_{ук10.1} Анализирует,, воспринимает и толкует нормативные правовые акты о противодействии коррупции ИДК_{ук10.2} Понимает сущность коррупционного поведения, причины появления и формы его проявления в различных сферах общественной жизни	Безопасность жизнедеятельности Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ИДК_{опк1.1} Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования профессионального обучения законодательства о правах ребенка трудового законодательства.	Введение в профессию и основы планирования педагогической карьеры Педагогика Нормативно-правовое обеспечение образовательной деятельности Методика решения олимпиадных задач по астрономии Методика обучения физике Методика обучения информатике Технологическая (проектно-технологическая) практика по методике обучения физики и информатики

		ИДК_{ОПК1.2} Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений полученных в процессе профессиональной деятельности	Производственная педагогическая практика (летняя) Производственная педагогическая практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ИДК_{ОПК2.1} Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Профессиональная ИКТ-компетентность педагога Педагогика Развивающие технологии в обучении физике Методика обучения физике Методика обучения информатике Развивающие технологии в обучении информатике Технологическая (проектно-технологическая) практика по методике обучения физике и информатики Производственная педагогическая практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК_{ОПК2.2} Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся	
		ИДК_{ОПК2.3} Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.	
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	ИДК_{ОПК3.1} Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов	Педагогика Технология инклюзивного образования Современные модели и средства оценивания в обучении физике и информатике Психология образования и развития Методика обучения физике Методика обучения информатике Технологическая (проектно-технологическая) практика по методике
		ИДК_{ОПК3.2} Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности	

		<p>обучающихся.</p> <p>ИДК_{Опк3.3} Формирует позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья.</p> <p>ИДК_{Опк3.4} Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.</p> <p>ИДК_{Опк3.5} Осуществляет педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.</p>	<p>обучения физики и информатики</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-4	Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	<p>ИДК_{Опк4.1} Демонстрирует знание духовно нравственных ценностей личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности</p> <p>ИДК_{Опк4.2} Демонстрирует способность к формированию у обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.</p>	<p>Педагогика</p> <p>Методика решения олимпиадных задач по астрономии</p> <p>Психология образования и развития</p> <p>Инфокоммуникационные системы и сети</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика по методике обучения физики и информатики</p> <p>Производственная педагогическая практика (летняя)</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-5	Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ИДК_{Опк5.1} . Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.	<p>Педагогика</p> <p>Методика обучения физике</p> <p>Методика обучения информатике</p> <p>Технологическая (проектно-</p>

		<p>ИДКОпк-5.2. Обеспечивает объективность и достоверность оценки образовательных результатов обучающихся.</p> <p>ИДКОпк-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.</p>	<p>технологическая) практика по методике обучения физики и информатики</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-6	Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	<p>ИДКОпк-6.1. Осуществляет отбор и применяет психолого-педагогические технологии (в том числе инклюзивные) с учетом различного контингента обучающихся.</p> <p>ИДКОпк-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.</p> <p>ИДКОпк-6.3. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и особенностями их развития</p>	<p>Возрастная анатомия, физиология и гигиена</p> <p>Педагогика</p> <p>Методика решения олимпиадных задач по астрономии</p> <p>Психология образования и развития</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика по методике обучения физики и информатики</p> <p>Производственная педагогическая практика (летняя)</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-7	Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	<p>ИДКОпк-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося</p> <p>ИДКОпк-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума</p> <p>ИДКОпк-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.</p>	<p>Педагогика</p> <p>Методика решения олимпиадных задач по астрономии</p> <p>Аналитическая геометрия</p> <p>Психология образования и развития</p> <p>Методика обучения физике</p> <p>Методика обучения информатике</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика по методике обучения физики и информатики</p> <p>Производственная педагогическая практика (летняя)</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Выполнение и защита</p>

			выпускной квалификационной работы
ОПК-8	Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	<p>ИДК_{ОПК-8.1.} Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний</p> <p>ИДК_{ОПК-8.2.} Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса</p>	<p>Возрастная анатомия, физиология и гигиена</p> <p>Педагогика</p> <p>Методика решения олимпиадных задач по астрономии</p> <p>Современные модели и средства оценивания в обучении физике и информатике</p> <p>Теория измерений</p> <p>Математический анализ</p> <p>Дифференциальные уравнения</p> <p>Психология образования и развития</p> <p>Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Математическая логика</p> <p>История физики</p> <p>Механика</p> <p>Линейная алгебра</p> <p>Методика обучения физике</p> <p>Методика обучения информатике</p> <p>Учебная практика.</p> <p>Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)</p> <p>Технологическая (проектно-технологическая) практика по методике обучения физики и информатики</p> <p>Производственная педагогическая практика (летняя)</p> <p>Производственная педагогическая практика</p> <p>Преддипломная практика</p> <p>Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
ОПК-9	Способен понимать принципы работы	ИДК_{ОПК-9.1.} Знает инструменты для реализации информационных	Профессиональная ИКТ-компетентность педагога

	<p>современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>технологий и осуществления на их основе коммуникационных процессов в образовательной среде; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в профессиональном взаимодействии.</p> <p>ИДК_{ОПК-9.2.} Умеет осуществлять взаимодействие с участниками образовательного процесса с использованием информационных технологий; принимать участие в командообразовании при решении профессиональных задач</p> <p>ИДК_{ОПК-9.3.} Владеет навыками публичных выступлений с использованием информационных технологий</p>	<p>Теория алгоритмов Программирование Компьютерное моделирование Элементы теории формальных языков Основы сетевых технологий Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
ПК-1	<p>Способен осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности</p>	<p>ИДК_{ПК-1.1.} Знает теоретические положения и законы по предметам физика и информатика</p> <p>ИДК_{ПК-1.2.} Умеет применять на практике, полученные знания и навыки в области информатики и физики в профессиональной деятельности</p> <p>ИДК_{ПК-1.3.} Владеет техникой и приемами решения практических и экспериментальных задач физики и ИКТ технологиями</p>	<p>Колебания и волны. Оптика. Проблемы современной физики Специальный практикум по физике Учебная практика. Ознакомительная практика. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>
ПК-2	<p>Способен конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся</p>	<p>ИДК_{ПК-2.1.} Знает основы проектирования основных и дополнительных образовательных программ образовательного учреждения</p> <p>ИДК_{ПК-2.2.} Умеет конструировать рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика» на базовом и углубленном уровнях, в том числе элективных и факультативных курсов, углубляющих и расширяющих содержание учебных предметов «Физика», «Информатика»</p> <p>ИДК_{ПК-2.3.} Владеет навыками разработки диагностических материалов по предметам «Физика» и «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, уровнем развития современной науки и с</p>	<p>Образовательная робототехника Астрономия. Методика преподавания. Методика проведения лабораторных практикумов по физике Выполнение и защита выпускной квалификационной работы</p>

		учетом возрастных особенностей	
ПК-3	Способен осуществлять обучение учебному предмету включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий	ИДК_{ПК-3.1.} Знает: способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении предметам физика и информатика.	Решение олимпиадных задач по информатике Астрономия. Методика преподавания. Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
		ИДК_{ПК-3.2.} Умеет: организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса обучения по предметам физика и информатика.	
		ИДК_{ПК-3.3.} Владеет: умениями по организации разных видов деятельности обучающихся и приемами развития познавательного интереса к физике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.	
ПК-4	Способен обеспечивать методическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья	ИДК_{ПК-4.1.} Знает: особенности педагогического сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ	Атомная и ядерная физика Основы электроники Образовательная робототехника Решение олимпиадных задач по физике Избранные главы элементарной физике Решение олимпиадных задач по информатике Специальный практикум по физике Методы физического эксперимента Молекулярная физика Теория функций комплексного переменного Электричество и магнетизм Астрономия Объектно-ориентированное программирование Моделирование физических процессов Адаптивные информационные технологии Технологии искусственного интеллекта Представление знаний в
		ИДК_{ПК-4.2.} Умеет: отбирать современные, в том числе интерактивные формы и методы педагогического сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов по физике и информатике на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ	
		ИДК_{ПК-4.3.} Владеет: приемами сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ	

			информационных системах Проектная деятельность в курсе физики Психология личности и профессиональное самоопределение Преподавание в классах с углубленным изучением физики Выполнение и защита выпускной квалификационной работы Компьютерная графика Практикум по физике
--	--	--	---

6. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН

Программа государственного экзамена в данном ОПОП 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) не предусмотрен.

6.1. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА

Итоговый государственный экзамен по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) не проводится.

6.2. ПОКАЗАТЕЛИ И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА И ВКР

№ задания	Компетенция	Признаки проявления	Показатели	Критерии оценки (каждого задания)	Результат освоения
Подготовка и сдача государственного экзамена					
Итоговый государственный экзамен не проводится					
Б3.01 (Д) Защита выпускной квалификационной работы					
Текст ВКР устный доклад	УК-5	Знает	Основы философских знаний	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	Обоснование актуальности темы в ВКР (в структурном элементе Введение) в контексте постнеклассического этапа научно-технического развития. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу..
		Умеет	Формировать мировоззренческую позицию на основе полученных философских знаний; применять полученные знания в профессиональной и социальной деятельности		
		Владет	Методами философского познания окружающего мира; культурой научного мышления		
Текст ВКР устный доклад	УК-5	Знает	Основные этапы и закономерности исторического развития общества, роли научно-технического прогресса.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка	Наличие общей информации о состоянии разработок и обзора лите-

		Умеет	Анализировать и оценивать исторические события и процессы; использовать в профессиональной деятельности базовые знания истории.	промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов;	ратуры по выбранной теме ВКР (в структурном элементе Введение). Обоснование новизны выбранной темы ВКР (в структурном элементе Введение). Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу.
		Владеет	Способностью оценивать закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции.	высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	
Текст ВКР устный доклад	УК-10	Знает	Основы экономических знаний в различных сферах деятельности	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов;	Актуализация объекта исследования в ВКР. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу.
		Умеет	Анализировать и оценивать научно-прикладную и экономическую перспективность научно-технических направлений.		
		Владеет	Методиками оценки научно-прикладной значимости и эффективности научных исследований.		
Текст ВКР устный доклад	УК-2 УК-10	Знает	Знать: основы правоведения.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов;	Корректность использования, подтверждаемая цитированием, использованных источников в ВКР. Соблюдает требования, предъявленные к оформлению выпускной квалификационной работы. Соблюдает авторские права в как в тексте работы, так и процессе защиты ВКР Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу.
		Умеет	Уметь: применять на практике основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности.		
		Владеет	Владеть: терминологией и понятийным аппаратом правоведения.		
Текст ВКР устный доклад	УК-4	Знает	Принципы построения грамотной устной и письменной речи на иностранном языке (по крайней мере, на одном).	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов;	Обзорный раздел ВКР. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу.
		Умеет	Вступать в коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия.		

		Владеет	Техникой перевода иностранной научно-технической литературы на русский язык и способностью к коммуникации в профессиональной сфере (перевод основного содержания работы) на иностранный язык) и межличностном общении.	средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	
Доклад	УК-3	Знает	Базовые принципы развития и жизни общества.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	Отзыв научного руководителя. Для экспериментальных работ – выполнение эксперимента в научной группе. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу.
		Умеет	Толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; подчиняться.		
		Владеет	Навыками совместной работы в различных научных коллективах.		
Доклад	УК-7	Знает	Методы и средства физической культуры для обеспечения профессиональной деятельности	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	Наличие зачёта по физической культуре(отметка об успешной сдаче зачетной книжке студента).
		Умеет	Применить полученные знания на практике.		
		Владеет	Навыками здорового образа жизни		
Доклад	УК-8	Знает	Приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше	Вопросы по технике безопасности и охране труда при использовании технических средств при выполнении ВКР, лабораторных практикумов.
		Умеет	Оказывать первую помощь в экстренных случаях.		
		Владеет	Навыками самостоятельной защиты при чрезвычайных ситуациях, знаниями по ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций.		

				4 баллов.	
Текст ВКР, устный доклад	УК-1 УК-6	Умеет	Выявлять проблемы своего Самообразования. Ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении поставленных цели и задач; использовать современные информационные и образовательные технологии для получения новых знаний.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если большая часть результатов и выводов получена не самостоятельно, что также отмечено в отзыве руководителя. высоком уровне , если все результаты работы получены самостоятельно, в теоретическом обзоре демонстрируются способность подбирать адекватные и современные материалы для выполнения ВКР. По мнению научного руководителя, продемонстрировал самостоятельность при решении возникающих в процессе выполнения ВКР проблем и вопросов.	Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.
		Навыки и (или) опыт деятельности (владеет)	Навыками развития индивидуальных способностей. Навыками реферирования научной литературы, навыками использования современных информационных Приобретения новых знаний, средствами самостоятельного достижения должного уровня подготовленности по дисциплинам физического направления.	Высокий уровень: При ответах на вопросы демонстрирует способность использовать образовательные и информационные технологии, способность анализировать научную литературу. В работе проведен анализ литературных источников по проблемной области. Может четко сформулировать задачи для дальнейших исследований по тематике ВКР. Готов и умеет формировать приоритетные цели деятельности, давая полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности.	
Текст ВКР, устный доклад	ОПК-1	Знает	Сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи,	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка	Вопросы, связанные с осуществлением профессиональной деятельности в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и

			федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования профессионального обучения законодательства о правах ребенка трудового законодательства.	промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов. Низкий уровень: обладает только знаниями методов физических исследований и измерений, не может давать простейшие математические оценки, путается в графиках и цифрах при докладе, плохо ориентируется в нормативно-правовых актах в сфере образования и нормах профессиональной этики Средний и высокий уровень: всесторонне и глубоко знает методики обучения физике и информатики, и, применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики.	нормами профессиональной этики. Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научных руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.
		Умеет	Применять в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений полученных в процессе профессиональной деятельности.		
		Владеет	Навыками работы с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики		
Текст ВКР, устный доклад	ОПК-2	Знает	Методы разработки программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	Вопросы по разработке основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий) В тексте ВКР даются определения. Формулируются предмет и объект изучения, описан метод исследования, современные концепций, достижения и ограничения по выбранной теме ВКР (теоретическая и/или экспериментальная часть). Наличие отзыва на ВКР. Отвечает на
		Умеет	Проектировать индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся		
		Владеет	Навыками отбора педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ		

			и их элементов.		вопросы членов ГЭК по докладу.
Текст ВКР, устный доклад	ОПК-3	Знает	Способы использования педагогически обоснованных содержания, форм, методов и приемов организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся. Методы осуществления педагогического сопровождения, социализации и профессионального самоопределения обучающихся.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	В тексте ВКР описывается способ организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными и потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов. Наличие теоретической и/или экспериментальной части в тексте ВКР. Наличие отзыва научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу.
		Умеет	Формировать позитивный психологический климат в группе и условия для доброжелательных отношений между обучающимися с учетом их принадлежности к разным этнокультурным религиозным общностям и социальным слоям, а также различных (в том числе ограниченных) возможностей здоровья. Проектировать диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.		
		Владеет	Навыками управления учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.		
Текст ВКР устный доклад	ОПК-4	Знает	Духовно-нравственные ценности личности и модели нравственного поведения в профессиональной деятельности	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по	Вопросы по осуществлению духовно-нравственного воспитания обучающихся на основе базовых национальных ценностей Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научных
		Умеет (Владеет)	Формировать у обучающихся гражданскую позицию, толерантность и навыки поведения в изменяющейся поликультурной среде, способности к труду и жизни в условиях		

			современного мира, культуры здорового и безопасного образа жизни.	дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.
Задание на ВКР, текст ВКР, устный доклад	ОПК-5	Знает	Методы обеспечения объективности и достоверности оценки образовательных результатов обучающихся.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	Вопросы по осуществлению контроля и оценки формирования результатов образования обучающихся, выявлению и корректировки трудности в обучении. Имеются задание на ВКР. Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.
		Умеет	Осуществлять выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.		
		Владеет	Навыками выявления и корректировки трудности в обучении, разработки предложения по совершенствованию образовательного процесса.		
Задание на ВКР, текст ВКР, устный доклад	ОПК-6	Знает	Способы отбора и применения психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) с учетом различного контингента обучающихся.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по	Вопросы по использованию психолого-педагогических технологий в профессиональной деятельности, необходимых для индивидуализации и обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми
		Умеет	Проектировать индивидуальные образовательные маршруты в соответствии с образовательными потребностями детей и		

			особенностями их развития	дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	образовательным и потребностями. Имеются задание на ВКР, отзыв научного руководителя. Наличие описаний и пояснений по каждому полученному в ходе ВКР результату (в теоретической и/или экспериментальной части). Наличие заключения со сформулированными выводами. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу.
		Владеет	Навыками применения специальных технологий и методов, позволяющих проводить коррекционно-развивающую работу, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.		
Задание на ВКР, текст ВКР, устный доклад	ОПК-7	Знает	Способы взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	Вопросы о взаимодействии с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ Имеются задание на ВКР. Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.
		Умеет	Взаимодействовать со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума		
		Владеет	Навыками взаимодействия с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.		
Задание на ВКР, текст ВКР, устный доклад	ОПК-8	Знает и Умеет	Проектировать и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если	Вопросы о педагогической деятельности на основе специальных научных знаний Имеются задание на ВКР. Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР,

			закономерностей организации образовательного процесса	средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.
		Владеет	Методами анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний		
Задание на ВКР, текст ВКР, устный доклад	ОПК-9	Знает	Инструменты для реализации информационных технологий и осуществления на их основе коммуникационных процессов в образовательной среде; модели коммуникаций; технологии межличностной и групповой коммуникации в профессиональном взаимодействии.	Компетенция сформирована на: пороговом уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование меньше 4 баллов; высоком уровне , если средняя оценка промежуточной аттестации по дисциплинам учебного плана, направленным на ее формирование не меньше 4 баллов.	Вопросы о принципах работы современных информационных технологий и их использовании и для решения задач профессиональной деятельности. Имеются задание на ВКР. Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.
		Умеет	Осуществлять взаимодействие с участниками образовательного процесса с использованием информационных технологий; принимать участие в командообразовании при решении профессиональных задач		
		Владеет	Навыками публичных выступлений с использованием информационных технологий		
Текст ВКР устный доклад	ПК-1	Знает	Теоретические положения и законы по предметам физика и информатика	Средний уровень: может четко интерпретировать результаты проведенных исследований. Средний и высокий уровни: При ответах на вопросы комиссии грамотно поясняет суть проблемы с физической точки зрения. В докладе и в тесте работы	Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение).
		Умеет	Применять на практике, полученные знания и навыки в области информатики и физики в профессиональной деятельности		
		Владеет	Техникой и приемами решения практических и		

			экспериментальных задач физики и ИКТ технологиями	использует соответствующую специальную терминологию.	Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.
Текст ВКР устный доклад	ПК-2	Знает	Основы проектирования основных и дополнительных образовательных программ образовательного учреждения	<p>Низкий уровень: не может объяснить выбор использованной им методики обучения и/или научного исследования. Но работа доведена до логического конца, получены некоторые результаты и выводы.</p> <p>Средний уровень: знает специализированные разделы физики и информатики и умеет устанавливать характерные закономерности при наблюдении и экспериментальных исследованиях физических явлений и процессов, умеет проводить оценку погрешностей измерений в эксперименте и интегрировать полученные знания в образовательный процесс.</p> <p>Высокий уровень: в работе продемонстрировано понимание специфики выбранной предметной области. При ответе на вопросы членов комиссии четко объясняет выбор методики обучения или метода научного исследования и измерения, знает погрешность полученных результатов. Знает предмет и объекты изучения, умеет выполнять численные расчеты физических величин при решении физических задач и обработке экспериментальных результатов и способен активно применять эти знания в образовательном</p>	<p>Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.</p>
		Умеет	Конструировать рабочие программы учебных предметов «Физика», «Информатика» на базовом и углубленном уровнях, в том числе элективных и факультативных курсов, углубляющих и расширяющих содержание учебных предметов «Физика», «Информатика»		
		Владеет	Навыками разработки диагностических материалов по предметам «Физика» и «Информатика» в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей		

				процессе в предметной области в соответствии с требованиями ФГОС основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся.	
Текст ВКР устный доклад	ПК-3	Знает	Способы организации образовательной деятельности обучающихся при обучении предметам физика и информатика	<p>Низкий уровень: имеет слабые представления о способах организации образовательной деятельности обучающихся при обучении предметам физика и информатика. Использование при докладе презентации низким уровнем оформления. Отсутствие в тексте корректно оформленных рисунков, схем, таблиц и графиков. Не укладывается по времени, отведённому на доклад. Читает текст по «бумажке». Не отвечает на большую часть вопросов членов ГЭК по докладу либо отвечает неправильно.</p> <p>Высокий уровень: знает методики и способен осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий, что отражено в ВКР и озвучено в докладе. Использование при докладе собственной презентации. Наличие в тексте корректно оформленных рисунков, схем, таблиц и графиков. наглядно демонстрирует анализ полученных результатов, интерпретировать полученные данные; самостоятельные делает обоснованные и достоверные выводы из</p>	<p>Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.</p>
		Умеет	Организовывать различные виды деятельности обучающихся в образовательном процессе; применять приемы, направленные на поддержание познавательного интереса обучения по предметам физика и информатика		
		Владеет	Умениями по организации разных видов деятельности обучающихся и приемами развития познавательного интереса к физике и информатике в рамках урочной и внеурочной деятельности.		

				<p>проделанной работы. Отвечает на все вопросы комиссии.</p>	
Текст ВКР устный доклад	ПК-4	Знает	<p>Особенности педагогического сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ</p>	<p>Низкий уровень: не достаточно аргументированно выбирает современные, в том числе интерактивные формы и методы педагогического сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов по физике и информатике. Средний уровень: оценивает и показывает уверенное владение приёмами сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ. Высокий уровень: способен на высоком уровне обеспечивать методическое сопровождение достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ограниченными возможностями здоровья.</p>	<p>Написан текст ВКР. Сформулированы задачи ВКР, поставленных научным руководителем для достижения цели ВКР (в структурном элементе Введение). Имеется отзыв научного руководителя. Отвечает на вопросы членов ГЭК по докладу. Успешная защита ВКР, возможна рекомендация к поступлению в магистратуру.</p>
		Умеет	<p>Отбирать современные, в том числе интерактивные формы и методы педагогического сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов по физике и информатике на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ</p>		
		Владет	<p>Приёмами сопровождения достижения личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов на основе учета индивидуальных особенностей обучающихся, включая детей с ОВЗ</p>		

В результате защиты ВКР (с учетом освоения всей программы бакалавриата) выпускник будет **знать** физические системы различного масштаба и уровней организации, процессы их функционирования; будет **уметь** организовывать педагогическую и проектную деятельность в сфере преподавания физики и информатики в том числе и в классах с углубленным изучением предметов физика и информатика; **владеть** методами решения задач профессиональной деятельности, осуществлять подготовку школьников к дальнейшему обучению в учебных заведениях соответствующей направленности, в том числе и посредством обучения на углубленном уровне (согласно объектам профессиональной деятельности, указанных в ОПОП по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), и согласно ФГОС).

6.3. СОДЕРЖАНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЭКЗАМЕНА И ЕГО СООТНЕСЕНИЕ С СОВОКУПНЫМ ОЖИДАЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ ОБРАЗОВАНИЯ В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ ПО ОПОП ВО В ЦЕЛОМ

Итоговый государственный экзамен по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) не проводится.

7. ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (ВКР)

При выполнении ВКР студенты должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

При работе над выпускной квалификационной работой студенты руководствуются методическими рекомендациями по выполнению ВКР. Бакалаврская работа представляет собой самостоятельное законченное исследование на заданную (выбранную) тему, написанное лично выпускником под руководством руководителя, свидетельствующее об умении выпускника работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы.

Бакалаврская работа призвана продемонстрировать владение теоретическими основами, способность к пониманию, анализу и синтезу научной информации, критическому использованию методов ее обработки. Бакалаврская работа может основываться на обобщении выполненных выпускником курсовых работ и содержать материалы, собранные выпускником в период производственной (квалификационной) практики.

Задачи бакалаврской работы:

- определение уровня сформированности компетенций;
- подтверждение уровня профессионального образования – бакалавра;
- разработка актуальной темы, имеющей практическое значение для

организации.

Научное руководство бакалаврской работой осуществляет преподаватель выпускающей кафедры либо представитель сторонней организации, привлеченный на договорных условиях (высококвалифицированный специалист в данной области).

Тематика бакалаврской работы направлена на решение профессиональных задач, определенных образовательной программой высшего образования, разработанной на основе ФГОС по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

По завершению работы над ВКР руководитель дает письменный отзыв, в котором характеризует выполненную работу обучающегося над утвержденной темой и полученные результаты, акцентируя внимание на степени самостоятельности проведенной работы, ее актуальности, уровне теоретической подготовки и профессиональной компетентности обучающегося. Руководитель в своем отзыве не выставляет оценку, а дает заключение о соответствии ВКР установленным требованиям, а также о соответствии профессиональных компетенций обучающегося требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Завершенная ВКР, оформленная в соответствии с установленными требованиями, должна быть сдана обучающимся ответственному за прием ВКР сотруднику выпускающей кафедры. Полностью соответствующая установленным требованиям ВКР, а также отзыв руководителя должны быть переданы в государственную аттестационную комиссию.

Заведующий выпускающей кафедры ставит отметку на титульном листе ВКР о допуске к защите. Также на титульном листе ВКР должны быть подписи руководителя и нормоконтролера (при его назначении).

Порядок выполнения ВКР состоит из следующей последовательности этапов:

- 1) Студент начинает выполнение ВКР с получения задания на выполнение выпускной квалификационной работы.
- 2) Руководитель ВКР:
 - выдает задание на выпускную квалификационную работу;
 - рекомендует студенту основную литературу, справочные материалы, документацию и другие источники по теме;
 - оказывает студенту помощь в разработке календарного графика на весь период выполнения ВКР;
 - проводит систематические консультации;
 - проверяет выполнение работы по частям и в целом.
- 3) Студент в период выполнения выпускной квалификационной работы:
 - работает над темой самостоятельно на основе глубокого изучения литературы по специальности;
 - самостоятельно планирует ежедневный объем работ;
 - аккуратно ведет рабочие записи, организует работу с оборудованием и/или с программным кодом, оформляет результаты текущей работы.
- 4) В оговоренные сроки периодического отчета по выполнению ВКР, студент отчитывается перед руководителем работы и кафедрой, которые определяют степень готовности работы.
- 5) По предложению руководителя ВКР, в случае необходимости, кафедре предоставляется право приглашать консультантов по отдельным разделам ВКР. Консультантами по отдельным разделам ВКР могут назначаться профессора и преподаватели высших учебных заведений, а также работники и высококвалифицированные специалисты других учреждений и организаций.
- 6) За принятые в ВКР решения, за достоверность полученных результатов, за соответствие его требованиям и методическим указаниям, разработанным выпускаемой кафедрой ответственность несет автор выпускной квалификационной работы.
- 7) Полностью подготовленная к защите ВКР представляется руководителю работы. Руководитель составляет письменный отзыв о работе студента. Заведующий кафедрой на основании этих материалов и после представления работы на кафедре решает вопрос о допуске к защите. В случае если заведующий кафедрой не считает возможным допустить студента к защите ВКР, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры.
- 8) ВКР с отзывом руководителя, со всеми подписями и датами на титульном листе представляется в ГАК для защиты.

Требования к ВКР, порядок проведения ГИА, порядок выполнения ВКР, порядок защиты ВКР подробно изложены в следующих положениях ФГБОУ ВО «ИГУ»:

- Положение о государственной итоговой аттестации (принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «ИГУ» 28.11.2014, протокол №3)
- Положение о подготовке и защите выпускных квалификационных работ (принято на заседании Ученого совета ФГБОУ ВО «ИГУ» 27.05.2015, протокол №7)

Порядок защиты выпускной квалификационной работы

Защита ВКР проводится в утвержденные приказом по ИГУ сроки. Защита ВКР проводится на открытом заседании Государственной аттестационной комиссии (ГАК) при участии в нем не менее двух третей ее общего состава. Помимо членов ГАК на защите могут присутствовать научные руководители, коллеги защищающегося, представители администрации ВУЗа, студенты.

Для допуска к защите студенту необходимо иметь следующие материалы и документы:

- ВКР, выполненную полностью, заверенную подписями, обозначенными на титульном листе и переплетенную;
- письменный отзыв руководителя (отзыв не подшивается в ВКР);
- зачетную книжку, заполненную в точном соответствии с учебным планом.

Все вышеперечисленные документы и материалы за один день до защиты должны быть переданы секретарю ГАК.

Защита ВКР носит обязательный характер и включает:

- доклад обучающегося об основных результатах проделанной работы;
- представление иллюстрационного материала в виде презентации;
- дискуссионное обсуждение ВКР.

Защита ВКР проходит на открытом заседании государственной аттестационной комиссии. В случае отсутствия руководителя отзыв зачитывается секретарем государственной аттестационной комиссии. На защиту ВКР отводится до 30 минут. Она включает:

- выступление обучающегося — до 10 минут;
- вопросы и обсуждение работы — до 20 минут.

В докладе автора ВКР должны быть отражены следующие основные моменты:

- цель работы;
- теоретические предпосылки исследования;
- обоснование выбора метода исследования;
- изложение основных результатов работы;
- краткие выводы по тем результатам работы, которые определяют ее актуальность и практическую значимость.

Доклад должен сопровождаться электронной презентацией.

Процедура защиты ВКР выполняется в соответствии со следующими этапами:

- 1) Секретарь ГАК называет фамилию, имя, отчество студента — автора выпускной квалификационной работы, тему ВКР, зачитывает его краткую характеристику.
- 2) Студенту-выпускнику предоставляется слово для доклада.
- 3) После доклада автору ВКР задают вопросы члены ГАК. Вопросы могут задавать все присутствующие на защите. Докладчику может быть задан любой по содержанию работы, а также вопросы общего характера с целью выяснения степени его самостоятельности в разработке темы и умения ориентироваться в вопросах специальности. Письменный вопрос (при наличии такового) следует прочитать вслух. После ответов на вопросы зачитывается отзыв руководителя (предоставляется слово руководителю).
- 4) С разрешения председателя ГАК выступают члены ГАК и желающие выступить из числа присутствующих на защите.
- 5) Затем заключительное слово предоставляется студенту-выпускнику в ответ на выступления.
- 6) После заключительного слова председатель ГАК выясняет, имеются ли замечания по процедуре защиты (при их наличии они вносятся в протокол) и объявляет окончание защиты дипломной работы.
- 7) Общая длительность защиты одной работы — не более 40 минут.

7.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ВКР

Выпускная квалификационная работа оценивается на закрытом заседании государственной аттестационной комиссии простым большинством голосов ее членов, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов председательствующий на заседании государственной аттестационной комиссии обладает правом решающего голоса.

Критериями оценки уровня сформированности общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) являются:

- качество выпускной квалификационной работы: актуальность темы исследования, соблюдение требований методических рекомендаций по написанию выпускной квалификационной работы, полнота раскрытия темы, соответствие содержания работы теме исследования;
- регулярность и систематичность работы над выпускной квалификационной работой;
- личный вклад автора в разработку темы: степень его самостоятельности, инициативность, умение проводить исследование, обобщать данные практики и научной литературы и делать правильные выводы;
- использование в работе современных аналитических приемов, методов, средств современной вычислительной техники;
- оформление работы и стиль изложения материала;
- качество презентации ВКР;
- содержание доклада обучающегося;
- содержательность и аргументированность ответов обучающегося на вопросы, заданные при обсуждении ВКР;
- возможность практического использования выпускной квалификационной работы или ее отдельных частей в практике.

По итогам защиты государственная аттестационная комиссия оценивает ВКР одной из следующих оценок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», а также принимает решение о присвоении соответствующей квалификации обучающемуся.

Критерии оценок:

Оценка «отлично» выставляется в том случае, если:

- содержание ВКР полностью отвечает общим требованиям и отражает отличные знания, а также отличную практическую подготовку выпускника;
- в работе отражены актуальность, новизна и практическая значимость;
- ответы выпускника на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии во время публичной защиты ВКР полные и правильные;
- соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям.

Оценка «хорошо» выставляется в том случае, если:

- содержание ВКР полностью отвечает общим требованиям и отражает хорошие знания, а также хорошую практическую подготовку выпускника;
- в работе отражены актуальность и практическая значимость;
- ответы выпускника на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии во время публичной защиты ВКР правильные или частично правильные;
- соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в том случае, если

- содержание ВКР не в полном объеме отвечает общим требованиям и отражает хорошие или удовлетворительные знания, а также удовлетворительную практическую подготовку выпускника;
- ответы выпускника на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии во время публичной защиты ВКР правильные или частично правильные;
- неполное соответствие структуры и оформления ВКР общим требованиям.

Если выпускная квалификационная работа признается неудовлетворительной, решается вопрос о предоставлении студенту права защитить выпускную квалификационную работу повторно (ту же с соответствующими доработками или разработать новую тему).

Председатель ГЭК и члены комиссии на закрытом заседании обсуждают защиту выпускных квалификационных работ и с учетом вышеприведенных критериев выставляют соответствующую оценку выпускнику, принимают общее решение о присвоении студенту квалификации бакалавра и выдаче ему диплома государственного образца о высшем профессиональном образовании.

Решения, принятые государственной комиссией, оформляются протоколами. В протоколе заседания государственной комиссии о защите выпускной квалификационной работы отражаются перечень заданных выпускнику вопросов и характеристика ответов на них, мнения председателя и членов государственной комиссии о выявленном в ходе государственного аттестационного испытания уровне подготовленности обучающегося к решению профессиональных задач, а также о выявленных недостатках в теоретической и практической подготовке обучающегося. Протоколы заседаний государственной экзаменационной комиссии подписываются председателем, а также секретарем комиссии.

7.2. СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ (ВКР) ВЫПУСКНИКА, ЕЕ СООТНЕСЕНИЕ С СОВОКУПНЫМ ОЖИДАЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТОМ ОБРАЗОВАНИЯ В КОМПЕТЕНТНОСТНОМ ФОРМАТЕ ПО ОПОП ВО В ЦЕЛОМ

Требования к содержанию, объему и структуре ВКР бакалавра определяется вузом на основании действующего Положения о государственной итоговой аттестации выпускников вузов и методических рекомендаций УМО по классическому университетскому образованию.

Выпускная квалификационная работа должна отвечать профилю будущей квалификации бакалавра, отражать региональный компонент образования. ВКР по направлению подготовки представляет собой законченную разработку научно-исследовательского или научно-производственного характера, выполненную студентом на основе результатов собственной экспериментальной, теоретической или аналитической работы. ВКР выполняется в соответствии с разработанным графиком, утвержденным на кафедре.

ВКР исследовательского характера должна представлять собой детальный отчет о проведенных исследованиях с анализом полученных результатов.

Рекомендуемый объем ВКР составляет 40-60 страниц машинописного текста (1,5 интервала, шрифт TimesNewRoman, 14 кегль),

фаунистические списки, цифровые, табличные и прочие иллюстративные материалы могут быть вынесены в приложения.

Выпускные квалификационные работы подлежат проверке на оригинальность в системе «Антиплагиат» и допускаются к защите после

подтверждения оригинальности текста более 70 %.

Структура ВКР

Структура ВКР, как правило, содержит следующие части:

- титульный лист;
- содержание (оглавление);
- введение;
- основная часть, состоящая из пронумерованных разделов, подразделов и т.д.;
- заключение;
- список использованной литературы и источников (библиографический список);
- приложения.

Титульный лист является первой страницей ВКР и служит источником информации, для обработки и поиска документа. Образец оформления титульного листа содержится в

приложениях.

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов, введение, заключение, список использованной литературы, наименование приложений с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы ВКР.

Во введении следует четко и убедительно формулировать актуальность, новизну и практическую значимость темы, записывая формулировку каждого показателя качества работы с абзацного отступа.

Во введении должна быть раскрыты следующие основные вопросы:

- актуальность выбранной темы (обосновывается необходимость данного исследования проблемы или разработки практического результата);
- цель и задачи исследования (выделенные этапы достижения цели исследования);
- объект и предмет исследования;
- научная новизна исследования;
- методологическая основа исследования (инструменты решения поставленных задач и достижения цели ВКР);
- практическая значимость работы (возможности применения полученных результатов на практике);

В разделах (главах) основной части ВКР подробно рассматривается методика и техника исследования, излагаются результаты, полученные непосредственно автором.

Основная часть ВКР должна содержать:

- обзор литературы и существующих методах исследований в предметной области;
- разделы, отражающие содержание и результаты работ по выполнению задания.

Обзор литературы по теме исследования должен полно излагать состояние проблемы (историю вопроса), которой посвящена работа. Сведения, содержащиеся в обзоре литературе должны позволить объективно оценить результаты и современный уровень исследования в ВКР, его актуальность, целесообразность выбранного пути исследования и средств достижения цели.

Содержание разделов (глав) основной части должно точно соответствовать теме ВКР и полностью ее раскрывать. Эти разделы (главы) должны показать умение выпускника сжато, логично и аргументировано излагать материал и полученные результаты. Каждая глава может завершаться основными выводами.

Заключение должно содержать краткие выводы по результатам исследования, отражающим новизну и практическую значимость работы, предложения по использованию ее результатов. Заключение должно содержать только те выводы, которые согласуются с целью исследования, сформулированной в разделе «Введение» и должны быть изложены таким образом, чтоб их содержание было понятно без чтения текста работы. Выводы формулируются по пунктам так, как они должны быть оглашены в конце доклада на защите ВКР.

Прикладное значение ВКР может подтверждаться справкой о внедрении результатов исследований, проведенных студентом.

Список использованной литературы должен содержать сведения только о тех источниках литературы, документации, справочных материалах, которые были использованы при выполнении ВКР.

В приложение к ВКР рекомендуется включать материалы, которые по каким-либо причинам не могут быть включены в основную часть. В приложения могут быть включены:

- таблицы вспомогательных числовых данных;
- иллюстрации вспомогательного характера;
- акты внедрения результатов работы и др.

В тексте работы на все приложения должны быть даны ссылки. Расположение приложений определяется автором.

Коды	Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат по завершении обучения по ОПОП ВО
1	2
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
УК-1	✓ способностью осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	✓ способностью определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	✓ способностью осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
УК-4	✓ способностью осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-5	✓ способностью воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-6	✓ способностью управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-7	✓ способностью поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-8	✓ способностью создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-9	✓ способностью использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
УК-10	✓ способностью принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-11	✓ способностью формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
ОПК	ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ОПК-1	✓ способностью осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики
ОПК-2	✓ способностью участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)
ОПК-3	✓ способностью 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-4	✓ способностью осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей
ОПК-5	✓ способностью осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении
ОПК-6	✓ способностью использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями

ОПК-7	✓ способностью взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ
ОПК-8	✓ способностью осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний
ОПК-9	✓ способностью понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-1	✓ способностью осваивать и использовать базовые научно-теоретические знания и практические умения по предмету в профессиональной деятельности
ПК-2	✓ способностью конструировать содержание образования в предметной области в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного и среднего общего образования, с уровнем развития современной науки и с учетом возрастных особенностей обучающихся
ПК-3	✓ способностью осуществлять обучение учебному предмету, включая мотивацию учебно-познавательной деятельности, на основе использования современных предметно-методических подходов и образовательных технологий
ПК-4	✓ способностью осваивать специальные знания в предметной области и использовать их в профессиональной деятельности

8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ВЫПУСКНИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВО

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

а) основная литература

- 1) Алешкевич В.А. Курс общей физики. Оптика [Электронный ресурс] : учебник / В. А. Алешкевич. - Москва :Физматлит, 2011. - 318, [1] с., [8] л. ил. [1] с., [8] л. ил. : ил. ; 24 см. - (Университетский курс общей физики). - Доступ в ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-9221-1245-1
- 2) Чумак В.В. Волновая оптика в примерах и задачах Учебное пособие РИО ИГУ. Иркутск, 2012.-181с. (84 экз)
- 3) Сивухин Д. В. Общий курс физики [Текст] : учеб. пособие для студ. физ. спец. вузов / Д. В. Сивухин. - 3-е изд., стер. - М. :Физматлит. - 22 см. - ISBN 5-9221-0229-X. – Т. 4 : Оптика. - 2013. - 791 с. : ил. - Указ. имен: с. 780-782. - Предм. указ.: с. 783-791. - ISBN 5-9221-0228-1. – (30 экз)
- 4) Калитеевский Н.И. Волновая оптика [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Н. И. Калитеевский. - Москва : Лань, 2008. - 466 с. : ил. - (Классическая учебная литература по физике) (Лучшие классические учебники). - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-0666-1
- 5) Савельев И.В., Курс общей физики [Электронный ресурс] : учеб. Пособие. В 5 т. / И. В. Савельев = A course in general physics. - Москва : Лань, 2011. - (Лучшие классические учебники) (Классическая учебная литература по физике). - Режим доступа: ЭБС "Издательство "Лань". - Неогранич. доступ. - ISBN 978-5-8114-1207-5 *сверено с 915*

б) дополнительная литература

1. Ахманов С.А. Статистическая радиофизика и оптика. Случайные колебания и волны в линейных системах [Электронный ресурс] / С. А. Ахманов, Ю. Е. Дьяков, А. С. Чиркин. - Москва :Физматлит, 2010. - 425 с. : ил. - Режим доступ ЭБС "ЛАНЬ". - Неогранич. доступ. - Библиогр. в конце глав. - ISBN 978-5-9221-1204-8.
2. Красов В.И. Оптика [Текст] : компьютерный практикум: Учеб. пособие / В.И. Красов, В.Л. Паперный, В.В. Чумак ; Фед. агентство по образованию; Иркут. гос. ун-т . - Иркутск : Изд-во ИГУ, 2005. - 90 с. : ил ; 21 см. - (Компьютерные технологии в физике). - Библиогр.: с. 89. – (31 экз.)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- DreamSpark Premium Electronic Software Delivery (3 years) Renewal (Windows 10 Education 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Windows 7 Professional with Service Pack 1 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Windows Server 2008 Enterprise and Standard without Hyper-V with SP2 32/64-bit (English) - Microsoft Imagine, Access 2016 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine, Access 2010 32/64-bit (Russian) - Microsoft Imagine). Договор №03-016-14 от 30.10.2014г.
- Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499. Форум Контракт №04-114-16 от 14 ноября 2016г KES. Счет №РСЦЗ-000147 и АКТ от 23 ноября 2016г Лиц. №1В08161103014721370444.
- Microsoft Office Enterprise 2007 Russian Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 43364238.
- Microsoft Windows XP Professional Russian Upgrade Academic OPEN No Level. Номер Лицензии Microsoft 41059241.
- Office 365 профессиональный плюс для учащихся. Номер заказа: 36dde53d-7cdb-4cada87f-29b2a19c463e.
- Среда графического программирования NI LabVIEW (лицензионный пакет для учебных целей, академическая версия программного обеспечения со стандартной сервисной поддержкой, лицензия № 784211-3510)

Кроме того активно используется проприетарное и свободное (freeware) программное обеспечение: операционная система Linux (Ubuntu 14.04.2 LTS), Geany (<https://www.geany.org/>), MidnightCommander (<https://midnight-commander.org/>), Leafpad (<http://tarot.freeshell.org/leafpad/>), Gnuplot (<http://www.gnuplot.info/>), Evince (<https://wiki.gnome.org/Apps/Evince>), LibreOffice (<https://ru.libreoffice.org/>), AdobeReaderDC (<http://www.adobe.com/ru/>), DiaDiagramEditor (<http://dia-installer.de>), FoxitPDFReader (<https://www.foxitsoftware.com/ru/>), GNUImageManipulationProgram (<https://www.gimp.org/>), Java 8 (<https://java.com/ru/download/>), Modellus 2.5 (<http://intercentres.edu.gva.es/iesleonardodavinci/Fisica/Programas/Programas02.htm>), MozillaFirefox (<https://www.mozilla.org/ru/about/legal/terms/firefox/>), OpenOffice PDF24Creator (<https://www.openoffice.org/licenses/PDL.html>), Python 3 (<https://docs.python.org/3/license.html>) и др.

В учебных лабораториях имеется специальное программное обеспечение, предоставляемое производителями в комплекте с различными электронными измерительными приборами (в частности: NIELVISmxSoftwareforNIELVISII&NImyDAQNI (<http://download.ni.com/support/softlib>), AvaSoft (<https://www.avantes.com/products/software/item/223-avasoft-basic-software>)).

Университет в целом обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (реестр программного обеспечения, утвержденный ректором ФГБОУ ВО «ИГУ» и подписанный директором ЦНИТ, содержит **386 наименований**). Реестр ежегодно обновляется и пополняется.

Для обучающихся обеспечен доступ к следующим профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

- 1) стандартные сервисы глобальной сети Интернет
- 2) <http://library.isu.ru/r>
- 3) ЭЧЗ «Библиотех» <https://isu.bibliotech.ru/>
- 4) ЭБС «Лань» <http://e.lanbook.com/>
- 5) ЭБС «Рукопт» <http://rucont.ru>
- 6) ЭБС «Айбукс» <http://ibooks.ru>

- 7) Электронные ресурсы Научной библиотеки Иркутского университета
- БД редких книг и рукописей;
 - БД «Коллекция Н. С. Романова»;
 - БД «Библиотека Н. О. Шаракшиновой»;
 - БД «Иностранная литература»;
 - БД «Американистика»;
 - БД «Коллекция «Оксфорд»;
 - БД «Электронные издания»;
 - БД «Авторефераты диссертаций»;
 - БД «Учебно-методическая литература»;
 - ЭК периодических изданий;
 - БД «Книги библиотеки Иркутского МИОНа».
 - «Статьи. Точные и естественные науки»;
 - «Научные журналы JDP»
- 8) Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru/>
- 9) ЭБС «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА «ELIBRARY.RU»
<http://elibrary.ru/>
- 10) БД компании EBSCO Publishing «Academic Search Elite»
<http://search.ebscohost.com>
- 11) БД ВИНТИ РАН on-line <http://www2.viniti.ru>
- 12) Научная база данных ACSWebEditions <http://pubs.acs.org/>
- 13) Научнаябазаданных SCIENCE –ONLINE- SCINCE-NOW
<http://www.sciencemag.org>
- 14) Журналы издательства Oxford University Press <http://www.oxfordjournals.org>
- 15) Журналы издательства SAGE Publications <http://online.sagepub.com>
- 16) Журналы издательства Cambridge University Press
<http://journals.cambridge.org/>
- 17) Web of Science (WOS) <http://apps.webofknowledge.com>
- 18) Scopus <http://www.scopus.com>
- 19) Электронные издания Optical Society of America
<http://www.opticsinfobase.org/>
- 20) Журналы American Institute of Physics <http://scitation.aip.org/>
- 21) Электронные издания American Physical Society <http://journals.aps.org/>
- 22) Электронные издания Wiley <http://onlinelibrary.wiley.com/>
- 23) Архив научных журналов (НЭЙКОН) <http://archive.neicon.ru/>
- 24) ЭКБСОН <http://www.vlibrary.ru>
- 25) УИС РОССИЯ <http://uisrussia.msu.ru/>

г) материалы, используемые на государственных аттестационных испытаниях

(схемы, графики, карты и т.п.)

Для непосредственной аттестации такие материалы НЕ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ.

Документ составлен в соответствии с требованиями ФГОС по направлению 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки).

Программа рассмотрена на заседании кафедры общей и экспериментальной физики ИГУ
«29» августа 2021 г.

Протокол № 1, зав. кафедрой _____  А.А. Гаврилюк

Настоящая программа не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.