

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **«Учебная практика. Ознакомительная практика»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Ознакомительная практика» Б2.О.01(У) входит в блок 2 (Практики), вариативная часть.

2. Объем дисциплины: 3 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины:

Целью учебной практики является закрепление, углубление и систематизация знаний обучающихся, полученных при изучении дисциплин профессионального цикла, развитие способности соотнести понятийный аппарат изученных дисциплин с реальными фактами и явлениями профессиональной деятельности для решения практических задач (разработки дидактических материалов).

Задачи учебной практики:

- 1) Ознакомить обучающегося с функциями учителя физики.
- 2) Способствовать формированию интереса к педагогической профессии.
- 3) Способствовать овладению группами действий по разработке дидактических материалов школьного курса физики.
- 4) Способствовать овладению рациональными способами поиска, отбора и использования информации, ориентировки в выпускаемой специальной литературе, отдельными приемами обобщения передового опыта.
- 5) Способствовать формированию готовности к педагогической практике.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1;
- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6;
- Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-1;
- Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные ОПК-2;
- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности ОПК-3;
- Способен развивать и применять фундаментальные математические и физические основы связи и информационно-коммуникационных технологий ПК-2

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать способы применения теоретических и практических основ гуманитарных, социальных и экономических наук для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

- ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении поставленных целей и задач; определять методы их решения; разрабатывать алгоритм действий.

Уметь

- применять теоретические и практические знания гуманитарных, социальных и экономических для постановки и решения исследовательских задач в области образования.
- организовывать научные исследования в малых коллективах исполнителей; самостоятельно и в составе научно производственного (или школьного) коллектива решать конкретные задачи профессиональной деятельности, устанавливать и поддерживать отношения в коллективе.

Владеть

- приемами решения исследовательских задач в ходе постановки и решения исследовательских задач в области образования (по профилю профессиональной подготовки).
- навыками совершенствования и развития своего потенциала, повышения профессионального уровня.

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент, к.т.н., **Кануков А.С.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

«Учебная практика. Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Научно исследовательская работа» Б2.О.02(Н) входит в блок 2 (Практики), вариативная часть.

2. Объем дисциплины: 8 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины:

Целями преддипломной практики являются:

Цель научно-исследовательской работы в семестре – подготовить студента к самостоятельной научно-исследовательской работе и к проведению научных исследований в составе творческого коллектива. Для эффективного достижения целей научно-исследовательской работы в семестре в качестве основных задач определены:

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в ходе обучения; - приобретение обучающимися практических навыков и умений, универсальных и профессиональных компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности;

- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных исследований;

- сбор информации для выполнения квалификационной работы; - формирование у обучающихся способности работать самостоятельно и в составе команды, готовности к сотрудничеству, принятию решений, способности к профессиональной и социальной адаптации.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений УК-2;

- Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни УК-6;

- Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные ОПК-2;

- Способен к эксплуатации электронных приборов и систем различного назначения ПК-5

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: -Методы и средства планирования и организации исследований и разработок.

-Современные программные продукты для решения задач профессиональной деятельности

- Особенности научного и научно публицистического стиля. Требования к оформлению проектных и исследовательских работ.

Уметь: -Рационально планировать свою деятельность, Формулировать задачи для достижения поставленной цели.

-Использовать современные информационные технологии при проведении научных исследований.

- Анализировать научные проблемы по тематике проводимых исследований и разработок. Планировать, организовывать и проводить научно-исследовательские и производственно-технические работы по теме магистерской диссертации с применением современной аппаратуры, оборудования и компьютерных технологий.

Владеть: -Методами библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

- Навыками работы на современной аппаратуре и современными программными средствами.

- Методами оформления результатов проделанной работы в соответствии с требованиями госта и других нормативных документов с привлечением современных средств редактирования текстов.

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: к.т.н., доцент Мельков Д.А.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Научно – исследовательская работа» Б2.О.03(П) входит в блок 2 (Практики), вариативная часть.

2. Объем дисциплины: 6 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины:

Научно – исследовательская работа направлена на закрепление и углубление теоретических знаний студентов, полученных при обучении, приобретение и развитие навыков самостоятельной научно-исследовательской работы в экспериментальных и теоретических лабораториях вузов, исследовательских институтов и центров, на научных семинарах. Производственная практика предназначена для ознакомления студентов с реальным технологическим процессом и закрепления теоретических знаний, полученных в ходе обучения. В процессе прохождения практики студент должен приобрести опыт сбора и обработки практического материала, продемонстрировать способность критически оценить теоретические положения и результаты проведенных физических экспериментов. Производственная практика должна обеспечить преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, комплексный подход к предмету изучения.

Целью Научно – исследовательской работы является ознакомление студентов с особенностями их будущей профессии, а также получение студентами навыков самоорганизации и самообразования для личностного и профессионального роста молодого исследователя- физика. В процессе прохождения практики студенты знакомятся с научными проблемами, решаемыми на кафедрах факультета, получают общее представление о научно-исследовательских институтах региона, их организационной структуре и взаимосвязях.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1;
- Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-1;
- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности ОПК-3;
- Способен проводить фундаментальные и прикладные исследования, инновационные разработки в области прикладной физики ПК-3

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: методы и средства планирования и организации научных исследований и опытно-конструкторских разработок; методы проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.

Уметь: эксплуатировать современную физическую аппаратуру и оборудование; применять методы анализа научнотехнической информации; творчески и критически осмысливать физическую информацию для решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности.

Владеть: навыками работы с современной аппаратурой; навыками обработки и анализа экспериментальной и теоретической физической информации.- приемами решения исследовательских задач в ходе постановки и решения исследовательских задач в области образования (по профилю профессиональной подготовки).

- навыками совершенствования и развития своего потенциала, повышения профессионального уровня.

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент, к.т.н., **Кануков А.С.**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Педагогическая практика» Б2.О.03(П) входит в блок 2 (Практики), вариативная часть.

2. Объем дисциплины: 8 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины:

Целями педагогической практики являются:

Цель педагогической практики: развитие профессиональных компетенций будущих учителей физики, а также приобретение ими опыта профессионально-методической деятельности путем погружения их в профессиональную деятельность в условиях современной образовательной практики на базе образовательных организаций.

Во время педагогической практики проверяется уровень знаний студентами-бакалаврами научно-методических основ разделов курсов физики основной и профильной средней школ: механики, молекулярной физики, электродинамики, квантовой физики; умений планировать содержание уроков и других форм организации обучения, применять физический эксперимент, компьютерные технологии и другие методы и средства обучения в соответствии с типом школ. В период практики студенты-бакалавры изучают передовой опыт работы учителей, ведут самостоятельное изучение методической и учебной литературы, овладевают приемами педагогического мастерства, обсуждают варианты решения задач физического образования, а также ведут профориентационную работу со школьниками.

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1;
- Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-1;
- Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные ОПК-2;
- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности ОПК-3;
- Способен к составлению и реализации образовательных программ среднего профессионального, высшего образования, научных исследований и разработок ПК-1;
- Способен развивать и применять фундаментальные математические и физические основы связи и информационно-коммуникационных технологий ПК-2;
- Способен проводить фундаментальные и прикладные исследования, инновационные разработки в области прикладной физики ПК-3

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: -теоретические и методологические основы физики и способы их использования при решении конкретных задач в процессе организации педагогической деятельности.

-способы применения теоретических и практических основ гуманитарных, социальных и экономических наук для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

Уметь: - анализировать и применять полученные теоретические знания основ физики, определять необходимость привлечения дополнительных знаний из базовых разделов физики для решения профессиональных задач.

- ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении поставленных целей и задач; определять методы их решения; разрабатывать алгоритм действий.

-использовать современные способы оценивания в условиях информационно-коммуникационных технологий (ведение электронных форм документации, в том числе электронного журнала и дневников обучающихся)

Владеть: - основной терминологией и понятийным аппаратом; навыками использования теоретических основ базовых разделов физики в процессе проектирования и организации педагогической деятельности.

- навыками совершенствования и развития своего потенциала, повышения профессионального уровня.

методами объективной оценки знаний обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент, к.т.н., Мельков Д.А.

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ **«Преддипломная практика»**

1. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина «Преддипломная практика» Б2.В.01(П) входит в блок 2 (Практики), вариативная часть.

2. Объем дисциплины: 8 зачетные единицы

3. Содержание дисциплины:

Целями преддипломной практики являются:

- получение теоретических и практических результатов, являющихся достаточными для успешного выполнения и защиты выпускной квалификационной работы;
- развитие профессиональных умений и практических навыков и компетенций научного поиска и формулировки исследовательских и технологических задач, методов их решения;

Задачами преддипломной практики являются:

- закрепление, углубление и расширение теоретических знаний, умений и навыков, полученных студентами в процессе теоретического обучения и производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности;
- сбор, анализ и систематизация необходимых материалов для подготовки научного обзора современного состояния исследований по теме выпускной квалификационной работы с целью обоснования актуальности темы, детализации задания, определения целей выпускной квалификационной работы, задач и способов их достижения, а также ожидаемого результата выпускной квалификационной работы;
- овладение профессионально-практическими умениями, производственными навыками;

4. Планируемые результаты обучения по дисциплине.

В результате освоения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие компетенции:

- Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач УК-1;
- Способен применять базовые знания в области физико-математических и (или) естественных наук в сфере своей профессиональной деятельности ОПК-1;
- Способен проводить научные исследования физических объектов, систем и процессов, обрабатывать и представлять экспериментальные данные ОПК-2;
- Способен использовать современные информационные технологии и программные средства при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности ОПК-3;
- Способен к составлению и реализации образовательных программ среднего профессионального, высшего образования, научных исследований и разработок ПК-1;
- Способен развивать и применять фундаментальные математические и физические основы связи и информационно-коммуникационных технологий ПК-2;
- Способен проводить фундаментальные и прикладные исследования, инновационные разработки в области прикладной физики ПК-3

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать: -теоретические и методологические основы физики и способы их использования при решении конкретных задач в процессе организации педагогической деятельности.

-способы применения теоретических и практических основ гуманитарных, социальных и экономических наук для постановки и решения исследовательских задач в области образования.

Уметь: - анализировать и применять полученные теоретические знания основ физики, определять необходимость привлечения дополнительных знаний из базовых разделов физики для решения профессиональных задач.

- ставить цели и задачи для выполнения конкретных работ; проявлять настойчивость в достижении поставленных целей и задач; определять методы их решения; разрабатывать алгоритм действий.

Владеть: - основной терминологией и понятийным аппаратом; навыками использования теоретических основ базовых разделов физики в процессе проектирования и организации педагогической деятельности.

- навыками совершенствования и развития своего потенциала, повышения профессионального уровня.

5. Форма контроля: зачет.

6. Разработчик: доцент Кануков А.С.