

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «АлтГПУ»)

**АННОТАЦИИ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН, ПРАКТИК И
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**
**ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Код, направление подготовки (специальности):
44.03.05 Педагогическое образование

Профиль (направленность):
Математика и Физика

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2021

МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

Название дисциплины: «ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 2

Цель: состоит в овладении студентами прочными знаниями «Истории (истории России, всеобщей истории)» и умении применять их в профессиональной и общественной деятельности

Формируемые компетенции:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

Основные разделы дисциплины:

- Теория и методология исторической науки
- История Древнего мира. Античность.
- Средние века
- Новое время
- История Новейшего времени
- Становление новой российской государственности (1992 г. - 2019 гг.)

Программу составил: Широков О.В., доцент, канд. ист. наук, доцент

Название дисциплины: «ФИЛОСОФИЯ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 3

Цель: формирование у будущих бакалавров твердых теоретических знаний по наиболее важным философским проблемам, идеям, концепциям, которые будут способствовать более глубокому усвоению знаний по специальным дисциплинам.

Формируемые компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей

Основные разделы дисциплины:

1. История философии
2. Онтология и гносеология
3. Социальная философия

Программу составил: Маркин В.В., канд. филос. наук, доцент

**Название дисциплины: «НОРМАТИВНО ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 8

Цель дисциплины: состоит в усвоении правовых норм, регламентирующих образовательные правоотношения для обеспечения реализации конституционного права граждан на образование, а также осуществления защиты и гарантий их прав, интересов и свобод в области образования.

Формируемые компетенции:

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

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

Основные разделы дисциплины:

1. Общая характеристика системы российского права. Источники правового регулирования
2. Конституция Российской Федерации как основа правового регулирования в сфере образования
3. Образование как объект правового регулирования
4. Российское и международное правовое регулирование сферы образования

5. Правовое положение участников образовательного процесса. Правовой статус несовершеннолетних обучающихся
6. Правовое положение педагогических работников
7. Нормативно правовые и организационные основы деятельности образовательных учреждений
8. Нормативно правовое обеспечение вузовского и дополнительного профессионального образования
9. Реализация норм частного права в сфере образования

Программу составили: Бородулина Т.П. доцент, канд. ист. наук, Головинова Ю.В. доцент, канд. ист. наук, Жданова Н.С., доцент, канд. ист. наук

Название дисциплины: «СОЦИОЛОГИЯ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 7

Цель дисциплины: рассмотреть закономерности становления и тенденции развития социального взаимодействия в современном обществе, методологию и методику социологических исследований социальных проблем человека и общества во всем социально-культурном разнообразии современного мира.

Формируемые компетенции:

УК-3. Способность осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Социология как наука.
2. Социальная структура общества.
3. Социальные институты современного общества.
4. Социализация личности.

Программу составили: Абрамкина С.Г., доцент, канд. филос. наук, доцент, Кулиш В.В., доцент, канд. социол. наук, доцент, Рыжикова Л.В., старший преподаватель

Название дисциплины: «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ И ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 6

Цель дисциплины: повышение экономической грамотности студентов, выражающихся в совокупности экономических знаний и установок на рациональное экономическое поведение.

Формируемые компетенции:

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

Основные разделы дисциплины:

- Экономика как наука и хозяйство
- Деньги, банки.
- Небанковские финансовые институты.
- Бюджетно-налоговые отношения

Программу составила: Бочарова Т.А., доцент, канд. ист. наук, доцент

Название дисциплины: «КУЛЬТУРА И МЕЖКУЛЬТУРНОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 6

Цель дисциплины: сформировать у студентов целостную систему теоретических и практических знаний в области межкультурной коммуникации в образовательной среде, способствующих развитию культурной восприимчивости и адекватной интерпретации вербального и невербального поведения представителей различных культур и спроецированных на совершенствование

профессиональной и нравственной составляющих личности будущего педагога.

Формируемые компетенции:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

Основные разделы дисциплины:

1. Культура и межкультурное взаимодействие в образовательном пространстве

Программу составил: Фролов А.С., профессор, д-р филос. наук, профессор

КОММУНИКАТИВНЫЙ МОДУЛЬ

Название дисциплины: «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Объем дисциплины: 324 ч. (12 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 1, 2, экзамен 3

Цель дисциплины: дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетентности, необходимой для использования иностранного языка как инструмента профессиональной коммуникации на международной арене, в научно-исследовательской, познавательной деятельности и для межличностного общения повышенного уровня сложности в широком спектре образовательных и социокультурных ситуаций.

Формируемые компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);

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

ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей.

Основные разделы дисциплины:

- Фонетические особенности иностранного языка.
- Персональная информация.
- Молодежь в современном мире
- Российская Федерация.
- Страны изучаемого языка.
- Путешествие.
- Межкультурная коммуникация.
- Образование в современном мире.
- Моя будущая профессия.

Программу составила: Семенчина Е.Н., доцент, канд. филол. наук, доцент

Название дисциплины: «РЕЧЕВАЯ КУЛЬТУРА ПЕДАГОГА»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачёт с оценкой 2

Цель дисциплины: формирование коммуникативной компетенции студентов, навыков осуществления эффективной профессионально ориентированной письменной и устной коммуникации.

Формируемые компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)

Основные разделы дисциплины:

- Нормативный аспект речевой культуры педагога
- Коммуникативный аспект речевой культуры педагога

Программу составили: Воронец М. В., к.ф.н., доцент; Тюкаева Н. И., к.ф.н., доцент

Название дисциплины: «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 1

Цель дисциплины: получить навыки информационной грамотности, научиться рационально использовать отечественные и зарубежные источники информации, самостоятельно ориентироваться во всевозрастающем информационном потоке, информационных ресурсах, выработать стремление к

постоянному углублению знаний для успешной учебы в вузе и результативной профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах)

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

Основные разделы дисциплины:

1. Основы библиотекovedения
2. Информационная культура как интегративное междисциплинарное научное направление и область деятельности.
3. Информационная культура бакалавра педагогического образования
4. Технологии подготовки и оформления результатов самостоятельной учебной и научно-исследовательской работы студентов
5. Информационная культура и новые информационные технологии

Программу составили: Афонина М.В., доцент, канд. педагогических наук; Апольских Е.И., старший преподаватель кафедры теоретических основ информатики

Название дисциплины: «ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ЭТИКА И ДЕЛОВОЙ ЭТИКЕТ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 4

Цель дисциплины: формирование целостного представления о системе этических норм и правил делового этикета в педагогической сфере для формирования компетенций, позволяющих успешно решать функциональные задачи профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики.

Основные разделы дисциплины:

1. Теория этики
2. Профессиональная (педагогическая) этика
3. Деловой этикет

Программу составила: Афонина Р.Н. магистр пед. наук, канд. с/х. наук, доцент

Название дисциплины: «ОСНОВЫ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЯ В ОБРАЗОВАНИИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации: зачет 6

Цель дисциплины: знакомство обучающихся с основами документоведения, делопроизводства в образовательной организации.

Формируемые компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах).

Основные разделы дисциплины:

1. Теоретические основы документоведения
2. Документоведение в образовательной организации

Программу составила: Новичихина Т.И., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент

Название дисциплины: «ДЕЛОВОЙ ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 6

Цель дисциплины: формирование иноязычной коммуникативной компетенции в сфере профессионального взаимодействия для решения контактоустанавливающих, научно-исследовательских и образовательных задач.

Формируемые компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

Основные разделы дисциплины:

1. Деловая корреспонденция
2. Работа с текстом по специальности

Программу составила: Воронушкина О.В., канд. филол. наук, доцент

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ МОДУЛЬ

Название дисциплины: «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 1

Цель дисциплины: формирование профессиональной компетенции и творческого потенциала личности бакалавра педагогического образования в области безопасности жизнедеятельности и оказания помощи при ЧС.

Формируемые компетенции:

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.

Основные разделы дисциплины:

1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности Классификация чрезвычайных ситуаций
2. Чрезвычайные ситуации природного, техногенного характера и защита населения от их последствий
3. Гражданская оборона и ее задачи
4. Чрезвычайные ситуации социального и криминогенного характера
5. Современные средства поражения
6. Автономное существование
7. Экологическая безопасность
8. Экстремальные ситуации в быту. Терминальные поражения. Десмургия.
9. Окружающий мир и взаимодействие человека с окружающей средой. Вредные и опасные факторы.
10. Чрезвычайные ситуации природного характера и защита населения от последствий
11. Чрезвычайные ситуации техногенного характера и защита населения от их последствий
12. Транспорт и его опасности.
13. Чрезвычайные ситуации социального характера. Криминогенная опасность проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации
14. Проблемы национальной и международной безопасности Российской Федерации
15. Современные средства поражения.
16. Организация защиты населения в военное и мирное время.

Программу составил: Пашков А.П., доцент, канд. мед. наук, доцент

Название дисциплины: «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 1

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

УК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Физическая культура профессиональной подготовки студентов и социокультурное развитие личности студента

2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности.

3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности.

4. Общая физическая и спортивная подготовка студентов в образовательном процессе.

Программу составил: Нефедкин О.А., старший преподаватель кафедры физического воспитания

Название дисциплины: «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 1

Цель – Формирование у студентов навыков оказания первой помощи при некоторых основных патологических состояниях, выработка привычек здорового образа жизни и личностно-ценностного отношения к собственному здоровью и окружающей природе.

Формируемые компетенции:

УК-7. Способность 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.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни

Программу составил: Пашков А.П., доцент, канд. мед. наук, доцент

ЭЛЕКТИВНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Название дисциплины: «ОБЩАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА»

Объем дисциплины: 328 ч

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 2, 3, 4, 5, 6

Цель – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

УК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Общая физическая подготовка

Раздел 2. Производственная гигиеническая гимнастика

Раздел 3. Лыжная подготовка

Раздел 4. Спортивные игры. Волейбол

Раздел 5. Спортивные игры. Баскетбол

Раздел 6. Лыжная подготовка

Раздел 7. Методы мышечной релаксации в спорте

Раздел 8. Самомассаж

Раздел 9. Оценка и коррекция осанки и телосложения

Раздел 10. Основы двигательной активности

Раздел 11. Проведение учебно-тренировочного занятия

Раздел 12. Организация и проведение подвижных игр

Раздел 13. Легкая атлетика

Раздел 14. Самоконтроль состояния здоровья

Раздел 15. Самостоятельное освоение элементов профессионально-прикладной физической подготовки

Раздел 16. Проведение учебно-тренировочного занятия

Раздел 17. Самостоятельное освоение элементов профессионально-прикладной физической подготовки

Раздел 18. Проведение учебно-тренировочного занятия

Программу составил: Нефедкин О.А., старший преподаватель кафедры физического воспитания

Название дисциплины: «ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Объем дисциплины: 328 ч.

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 2, 3, 4, 5, 6 семестр

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

УК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Оздоровительная физическая подготовка лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья
2. Общая физическая подготовка
3. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания
4. Лыжная подготовка
5. Методы мышечной релаксации в спорте
6. Самомассаж
7. Основы двигательной активности
8. Спортивные игры. Волейбол
9. Спортивные игры. Баскетбол
10. Оценка и коррекция осанки и телосложения
11. Общая физическая подготовка
12. Легкая атлетика
13. Проведение учебно-тренировочного занятия
14. Организация и проведение подвижных игр

Программу составил: Нефедкин О.А., старший преподаватель кафедры физического воспитания

Название дисциплины: «СПОРТИВНАЯ ПОДГОТОВКА»

Объем дисциплины: 328 ч.

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 2, 3, 4, 5, 6 семестр

Цель дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

УК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Основы реализации процесса спортивной подготовки
2. Основы контроля и самоконтроля за физическим развитием, функциональной и физической подготовленностью
3. Основы повышения уровня физической подготовленности на занятиях по гимнастике
4. Планирование учебно-тренировочного процесса
5. Основные педагогические модели физического развития и воспитания духовно-нравственного здоровья в спорте
6. Организация и проведение соревнований в избранном виде спорта
7. Современные теории и технологии подготовки спортсменов с учетом индивидуальных различий
8. Основы построения учебно-тренировочной программы с учетом индивидуальных особенностей в физическом развитии и физической подготовленности

Программу составил: Нефедкин О.А., старший преподаватель кафедры физического воспитания

Название дисциплины: «Адаптивная физическая культура»

Объем дисциплины: 328 ч.

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 2, 3, 4, 5, 6

Цель – формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психологической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции:

УК-7. Способность поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов и социокультурное развитие личности студента

Раздел 2. Социально-биологические основы адаптации организма человека к физической и умственной деятельности, факторам среды обитания

Раздел 3. Образ жизни и его отражение в профессиональной деятельности

Раздел 4. Цель, содержание, задачи функции и принципы АФК.

Раздел 5. Гимнастика для лиц, имеющих отклонения в состоянии здоровья

Раздел 6. Контроль СР

Раздел 7. Адаптивная физическая культура лиц с соматическими нарушениями

Раздел 8. Адаптивная физическая культура лиц с нарушением слуха

Раздел 9. Роль, место и значение АФК в физкультурно-оздоровительном и спортивном движении инвалидов с поражением зрения.

Раздел 10. История адаптивного спорта для лиц с поражениями с поражением зрения и слуха. Особенности развития физических способностей у лиц с поражением зрения и слуха.

Раздел 11. Роль, место и значение АФК в физкультурно-оздоровительном и спортивном движении инвалидов с поражением ОДА

Раздел 12. История адаптивного спорта для лиц с поражениями опорно-двигательного аппарата.

Раздел 13. Основы лыжной подготовки, меры безопасности

Раздел 14. Контроль СР

Раздел 15. Воздействие социально-экологических, природно-климатических факторов и бытовых условий жизни на физическое развитие и жизнедеятельность человека.

Раздел 16. Методы восстановления после физической нагрузки

Раздел 17. Основы самомассажа

Раздел 18. Основы оценки осанки и телосложения

Раздел 19. Лыжные прогулки (походы)

Раздел 20. Основы оценки двигательной активности

Раздел 21. Проведение учебно-тренировочного занятия по волейболу

Раздел 22. Контроль СР

Раздел 23. Основы самоконтроля состояния здоровья

Раздел 24. Коррекция осанки и телосложения

Раздел 25. Подвижные игры с элементами баскетбола.

Раздел 26. Проведение учебно-тренировочного занятия по баскетболу

Раздел 27. Организация и проведение подвижных игр. Подвижные игры

Раздел 28. Основы профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП)

Раздел 29. Контроль СР

Раздел 30. Значение профессионально прикладной физической подготовки в профессиональной деятельности

Раздел 31. Способы нахождения информации по самостоятельному освоению элементов профессионально-прикладной физической подготовки

Раздел 32. Профилактика вредных привычек

Раздел 33. Организация, формы и средства профессионально-прикладной физической подготовки студентов

Раздел 34. Методика самостоятельного освоения отдельных элементов ППФП

Раздел 34. Проведение учебно-тренировочного занятия по футболу
Раздел 35. Проведение учебно-тренировочного занятия по лыжной подготовке
Раздел 36. Контроль СР
Раздел 37. Специальные беговые упражнения
Раздел 38. Методика проведения занятий по легкой атлетике
Раздел 39. Проведение учебно-тренировочного занятия по легкой атлетике
Раздел 40. Особенности развития физических способностей у лиц с поражениями опорно-двигательного аппарата
Раздел 41. Общая физическая подготовка (с элементами атлетической и ритмической гимнастики)
Раздел 42. Проведение учебно-тренировочного занятия по ритмической (атлетической гимнастике)
Раздел 43. Контроль СР
Программу составил:
Нефедкин О.А., старший преподаватель кафедры физического воспитания

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

Название дисциплины: «ПСИХОЛОГИЯ»

Объем дисциплины: 324 ч. (9 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 3, зачет 1, 2

Цель дисциплины: Освоение основ современных психологических знаний необходимых для формирования компетенций будущих педагогов.

Формируемые компетенции:

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, 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

Основные разделы дисциплины:

1. Общая психология.
2. Возрастная психология.
3. Социальная психология.
4. Педагогическая психология.

Программу составили: Обласова О.В., доцент, канд. псих. наук, доцент; Дарвиш О.Б., доцент, канд. псих. наук, доцент; Эрнст Г. Г., доцент, канд. п. наук, доцент; Черникова А. А., доцент, канд. п. наук, Паутова В. В., старший преподаватель

Название дисциплины: «ПЕДАГОГИКА»

Объем дисциплины: 252 ч. (7 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 2,3, экзамен 4

Цель дисциплины: формирование целостного представления о педагогической науке, взаимосвязи ее теории и практики, определенной универсальности; формирование понимания единства и целостности педагогического процесса, воспитания, обучения и социализации как его составляющих, их взаимосвязи и единства изучение всемирного историко-педагогического процесса, его закономерностей, особенностей и тенденций развития образовательной практики и педагогической мысли; формирование готовности к проявлению профессиональных компетенций и профессионально-значимых личностных качеств в профессиональной педагогической деятельности.

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-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

ПК-1. Способен проектировать и реализовывать образовательный процесс в сфере общего образования в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Основные разделы дисциплины:

Введение в педагогическую деятельность. Общие основы педагогики.

История педагогики и образования.

Теория воспитания и обучения.

Программу составили: Васильева О.И., доцент, канд. пед. наук, доцент, Трофимова Г.П., доцент, канд. пед. наук, доцент, Колесова С.В., доцент, канд. пед. наук, доцент, Сигитова Л.И., доцент, канд. пед. наук, доцент

Название дисциплины: «СПЕЦИАЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА И ПСИХОЛОГИЯ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 5

Цель дисциплины: сформировать систему теоретических знаний об особенностях развития, обучения и воспитания детей с особыми образовательными потребностями и подготовить к работе с учащимися данной категории в общеобразовательных учреждениях.

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-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.

Основные разделы дисциплины:

1. Теоретические основы специальной педагогики и психологии.

2. Образование детей с ограниченными возможностями здоровья

Программу составила: Бокова О.А., доцент кафедры специальной педагогики и психологии, канд. психол. наук, доцент

Название дисциплины: «ОРГАНИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 4

Цель дисциплины: Обеспечить формирование профессиональных компетенций педагога в области организации воспитательной работы в образовательных учреждениях, становление профессионализма и педагогической культуры педагога-воспитателя, классного руководителя.

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-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

Основные разделы дисциплины:

1. Требования ФГОС к организации воспитательной работы в ОУ

2. Теоретические основы и практика организации воспитательной работы в ОУ

3. Диагностика и мониторинг результатов воспитательной работы в ОУ

Программу составили: Маланичева А.В., канд. пед. наук, доцент, Колесова С.В., доцент, канд. пед. наук, доцент, Сигитова Л.И., доцент, канд. пед. наук, доцент, Алеева Ю.В., доцент, канд. пед. наук, доцент

Практика: «ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА (ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕТНЕГО ОТДЫХА ДЕТЕЙ)»

Вид практики: производственная

Тип практики: педагогическая (организация летнего отдыха детей).

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объем дисциплины: 324 ч. (9 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 4

Цель практики: практическая подготовка к осуществлению социально-педагогической деятельности в процессе практики по организации летнего отдыха детей.

Формируемые компетенции:

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-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.

Содержание практики(этапы):

Подготовительный: Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда и пожарной безопасности Организации (либо Университета) с внесением подписей обучающегося и ответственного за ознакомление обучающегося в Отчет по итогам практики обучающегося. Согласование индивидуальных заданий с руководителем практики от профильной организации.

Основной: Изучение структуры и типа образовательной организации. Составление плана-сетки воспитательной работы студента. Знакомство с детьми, выявление интересов детей, коррекция проблемных качеств личности воспитанников. Организация воспитательной деятельности в соответствии с требованиями образовательной организации и планом воспитательной работы студента. Подбор и проведение методики изучения коллектива детей. Диагностика качеств личности детей. Проведение анализа результатов диагностик. Анализ результатов воспитательной работы. Проведение самоанализа по результатам практики. Оформление отчетной документации

Заключительный: Итоговая конференция по практике. Проведение промежуточной аттестации (последний день практики).

Программу составили: Сигитова Л.И., доцент кафедры общей и социальной педагогики, канд. пед. наук, доцент; Колесова С.В., зав. кафедрой общей и социальной педагогики, канд. пед. наук, доцент

Практика: «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА»

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 4

Цель практики: ознакомление студентов с основным содержанием деятельности классного руководителя, работающего на ступени общего среднего образования; приобретение студентами практических умений и компетенций, необходимых для формирования представлений о школьном образовательном учреждении, для наблюдения за деятельностью учителя и обучающихся, а также для анализа воспитательного процесса, подготовка к осуществлению воспитательной деятельности в образовательной организации.

Формируемые компетенции:

ОПК-2: Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

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.

Содержание практики(этапы):

Подготовительный: Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда и пожарной безопасности Организации (либо Университета) с внесением подписей обучающегося и ответственного за ознакомление обучающегося в Отчет по итогам практики обучающегося. Согласование индивидуальных заданий с руководителем практики от профильной организации.

Основной: Изучение структуры и типа образовательной организации. Составление конспекта воспитательного мероприятия. Составление фрагмента первого родительского собрания. Подбор методики изучения коллектива детей. Подбор диагностики качеств личности детей. Проведение самоанализа.

Заключительный: Итоговая конференция по практике. Проведение промежуточной аттестации – последний день практики.

Программу составила: Сигитова Л.И., доцент кафедры общей и социальной педагогики, канд. пед. наук, доцент

ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

Название дисциплины: «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»

Объем дисциплины: 108 ч (3 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 5

Цель – теоретическая и профессионально-методическая подготовка бакалавров к конструированию дидактических систем обучения физике в школе нового типа и воплощению их в конкретных педагогических технологиях.

Формируемые компетенции:

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

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)

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

Содержание дисциплины (разделы):

1. Нормативная база преподавания физики в средней школе
2. Учебно-методический комплекс по физике
3. Проектирование структуры и содержания учебного материала
4. Проектирование системы педагогических целей
5. Проектирование структуры и содержания учебного материала
6. Проектирование системы педагогических целей
7. Учебно-методический комплекс по физике

Программу составил: Шаповалов А.А., профессор кафедры физики и методики обучения физике, д-р пед. наук, профессор

Название дисциплины: «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ МАТЕМАТИКИ»

Объем дисциплины: 252 ч (7 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 5; экзамен 6; зачет с оценкой 7; курсовая работа 7

Цель – подготовка студентов к преподаванию математики в основной и старшей школе в условиях реализации федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Формируемые компетенции:

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.

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ.

ПК-6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Общая методика обучения математике

Раздел 2. Частная методика обучения математике в основной школе

Раздел 3. Частная методика обучения математике в старшей школе

Программу составила: Кулешова И. Г., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук

Название дисциплины: «МЕТОДИКА ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ»

Объем дисциплины: 288 у. (8 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 8, зачёт 6, зачет с оценкой 7, курсовая работа 8.

Цель: профессиональная подготовка учителя физики современной основной и многопрофильной полной средней школы.

Формируемые компетенции:

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-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях;

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ;

ПК-6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам.

Основные разделы дисциплины:

1. Система школьного физического эксперимента

2. Дидактика физики

3. Целостный педагогический процесс при обучении физике.

4. Развитие творческих способностей учащихся.

5. Учебные задачи по физике.

6. Частные вопросы методики обучения физике (механика)

7. Частные вопросы методики обучения физике (молекулярная физика и термодинамика)

8. Частные вопросы методики обучения физике (электродинамика)

9. Частные вопросы методики обучения физике (оптика и квантовая физика)

Программу составил: Шаповалов А.А., профессор кафедры физики и методики обучения физике, д-р пед. наук, профессор

**Название дисциплины: «ОСОБЕННОСТИ ПРЕДМЕТНОЙ ПОДГОТОВКИ ЛИЦ С
ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ»**

Объем дисциплины: 72 ч (2 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 10

Цель дисциплины: формирование у бакалавров теоретических и организационных знаний общих и специфических закономерностей психического развития детей с ограниченными возможностями психического и физического здоровья; изучение теоретических и практических основ образования лиц с ограниченными возможностями здоровья в условиях общего, коррекционного и инклюзивного обучения; формирование и развитие у студентов профессиональных компетенций, позволяющих им осуществлять предметную подготовку по физике и психолого-педагогическое сопровождение детей с ограниченными возможностями здоровья в различных институциональных условиях.

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-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;

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-5. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам.

Основные разделы дисциплины:

1. Государственная политика в сфере образования лиц с ограниченными возможностями здоровья
2. Научно-методические основы организации предметной подготовки лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программу составил: Скулов П.В., доцент, канд. пед. наук, доцент

**Название дисциплины: «ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ»**

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 8

Цель дисциплины: формирование системных знаний в области использования информационных и коммуникационных технологий в обучении и образовании, составляющие основу формирования компетентности педагога по применению информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

Формируемые компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах).

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ.

Основные разделы дисциплины:

Информационно-коммуникационные технологии в образовании

Программные средства в профессиональной деятельности

Применение Интернет-технологий в профессиональной деятельности

Дистанционное обучение

Использование методов математической статистики в психолого-педагогических исследованиях

Программу составила: Дронова Е.Н., доцент кафедры теоретических основ информатики, канд. пед. наук, доцент

Название дисциплины: «СОВРЕМЕННЫЕ СРЕДСТВА ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ»

Объем дисциплины: 72 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 10

Цель дисциплины: на теоретическом и практическом уровнях познакомить бакалавров с современными средствами оценивания результатов обучения при проведении научных исследований в области методики обучения физике и педагогики, практическими основами тестового контроля, порядком организации и проведения единого государственного экзамена (ЕГЭ) по физике.

Формируемые компетенции:

ОПК-5: Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении;

ПК-6: Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам.

Основные разделы дисциплины:

Научно-исследовательская деятельность педагога в области педагогики и методики обучения физике.

Измерения в психолого-педагогических науках

Программу составил: Шаповалов А.А., профессор кафедры физики и методики обучения физике, д-р пед. наук, профессор

Практика: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА

Вид практики: производственная

Тип практики: педагогическая.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объем: 864 ч. (24 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 8,9

Цель – изучение основ педагогической и учебно-методической работы в различных типах и видах образовательных учреждений, овладение педагогическими навыками проведения отдельных видов учебных занятий по дисциплинам магистерской программы.

Формируемые компетенции

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-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности

УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

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-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ;

ПК-6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам.

Содержание практики (этапы) семестр 8:

Подготовительный 1 неделя:

- ознакомление с приказом, целями, задачами практики, консультация по выполнению содержания практики и заполнению отчетной документации;
- составление индивидуального плана работы. Знакомство с образовательной организацией: изучение направлений работы и специфики деятельности образовательной организации;
- собеседование с групповым и научным руководителями; согласование индивидуальных заданий с руководителем практики от профильной организации;
- знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда и пожарной безопасности Организации с внесением подписей обучающегося и ответственного за ознакомление обучающегося в Отчет по итогам практики обучающегося.

Основной конец 1 недели до середины 4: Разработка конспектов 5 занятий по физике и 5 занятий по информатике; их проведение, анализ; посещение других занятий по физике и информатике и их анализ. Разработка и апробация материалов по проведению поискового этапа эксперимента по теме выпускной работы. Разработка и оформление диагностического инструментария для проблемно-ориентированного сравнительного анализа педагогического процесса.

Заключительный конец 4 недели: Итоговый отчет по практике; выступление на отчетной конференции, защита результатов данного этапа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; отчет научному руководителю. Последний день практики – проведение промежуточной аттестации.

Содержание практики (этапы) семестр 9:

Подготовительный 1 неделя:

- ознакомление с приказом, целями, задачами практики, консультация по выполнению содержания практики и заполнению отчетной документации;
- составление индивидуального плана работы. Знакомство с образовательной организацией: изучение направлений работы и специфики деятельности образовательной организации;
- собеседование с групповым и научным руководителями; согласование индивидуальных заданий с руководителем практики от профильной организации;
- знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда и пожарной безопасности Организации с внесением подписей обучающегося и ответственного за ознакомление обучающегося в Отчет по итогам практики обучающегося.

Основной конец 1 недели до середины 4: Разработка конспектов 5 занятий по физике и 5 занятий по информатике; их проведение, анализ; посещение других занятий по физике и информатике и их анализ. Разработка и апробация материалов по проведению поискового этапа эксперимента по теме выпускной работы. Разработка и оформление диагностического инструментария для проблемно-ориентированного сравнительного анализа педагогического процесса.

Заключительный конец 4 недели: Итоговый отчет по практике; выступление на отчетной конференции, защита результатов данного этапа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; отчет научному руководителю. Последний день практики – проведение промежуточной аттестации

Программу составила: Новичихина Т.И., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент, Гибельгауз О.С., канд. пед. наук, доцент

Практика: «УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА)»

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объем: 108 ч. (3 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 7

Цель – формирование базовых умений самостоятельной профессиональной (педагогической) практической деятельности.

Формируемые компетенции

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.

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-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-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ;

ПК-6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам.

Содержание практики (этапы):

Подготовительный: Изучение содержания и методического обеспечения тем школьного курса физики, подлежащих изложению практикантом; Планирование работы: составление тематических планов; составление графика проектирования и проведения уроков, внеклассных мероприятий по предмету.

Диагностический: Посещение и анализ уроков, внеклассных мероприятий сокурсников (учителей физики); . Разработка дидактических материалов и ЦОР для проектируемых уроков и внеклассных мероприятий по физике.

Производственный: Выполнение производственных заданий: 1.Разработка и проигрывание (проведение) уроков по выделенным темам школьного курса физики; 2. Разработка и проигрывание (проведение) внеклассных мероприятий по предмету;

Отчетный: Анализ и самоанализ работы, проведенной каждым студентом, обобщение приобретенного опыта; 2.Обработка и анализ полученной информации. Подготовка отчетной документации.

Программу составил: Скулов П.В., доцент, канд. пед. наук, доцент

**Название дисциплины: «ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СРЕДА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ»**

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з.е).

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет А

Цель дисциплины: содействие становлению профессиональной компетентности, заключающейся в освоении универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, необходимых для практической работы по созданию и использованию электронно-информационной среды образовательного учреждения.

Формируемые компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах).

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях

Основные разделы дисциплины:

ФГОС и место электронно-информационной среды образовательного учреждения в достижении результатов обучения

Электронно-информационная среда школы

Проектирование информационной образовательной среды образовательного учреждения с учетом специфики образовательных предметов

Новые подходы к оцениванию образовательных ресурсов в условиях современной информационной образовательной среды

Сетевые технологии и ресурсы в образовании

Программу составила: Дронова Е.Н, доцент кафедры теоретических основ информатики, канд. пед. наук, доцент

Название дисциплины: «ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет А

Цель дисциплины: развитие компетентности в области разработки и применения электронных учебных ресурсов.

Формируемые компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах);

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

Основные разделы дисциплины:

Образовательные ресурсы, классификация. Создание электронных учебных материалов.

Структура электронных учебных материалов.

тапы разработки, регистрации и распространения учебных электронных изданий.

Рекомендации и требования к электронным образовательным ресурсам.

Структура и композиция учебного материала в учебных электронных изданиях.

Инструментальные средства для разработки электронных учебных материалов.

Программу составила: Кошева Д.П., доцент кафедры теоретических основ информатики, канд. пед. наук, доцент.

ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ (МАТЕМАТИКА)

Название дисциплины: «ВВОДНЫЙ КУРС МАТЕМАТИКИ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 1

Цель – познакомить студентов с современной теоретико-множественной терминологией, записью утверждений на языке математической логики

Формируемые компетенции:

ОПК-2. Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ПК-2. Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Вводный курс математики

Программу составила: Малиновская Г. М., старший преподаватель кафедры математики и методики обучения математике.

Название дисциплины: «МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»

Объем дисциплины: 468 ч.(13 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 1, 2, 4; зачет 3

Цель – обеспечение фундаментальной математической подготовки как основы будущей профессиональной деятельности; формирование мировоззрения, развитие личности и формирование профессиональных умений и опыта будущего бакалавра педагогического образования.

Формируемые компетенции:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Функция. Предел, непрерывность. Производная

Раздел 2. Приложения производной. Неопределенный интеграл

Раздел 3. Определенный интеграл. Числовые ряды

Раздел 4. Функциональные и степенные ряды

Раздел 5. Дифференциальное и интегральное исчисление функций нескольких переменных

Программу составила: Григорьева О.Ю., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент

Название дисциплины: «ГЕОМЕТРИЯ»

Объем дисциплины: 288 ч. (8 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 2, 3; экзамен 4

Цель – формирование целостной системы геометрических знаний, развитие геометрической культуры, позволяющей самостоятельно анализировать особенности геометрических объектов, важной составляющей профессиональной компетентности бакалавра педагогического образования.

Формируемые компетенции:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Геометрия (аналитическая: Прямые и плоскости в пространстве)

Раздел 2. Геометрия (аналитическая: Кривые и поверхности в пространстве)

Раздел 3. Геометрия (конструктивная)

Программу составил: Поликанова И. В., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат физико-математических наук, доцент

Название дисциплины: «АЛГЕБРА И ТЕОРИЯ ЧИСЕЛ»

Объем дисциплины: 324. (9 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 2, 4, зачет 3

Цель – познакомить студентов с кругом задач классической и современной алгебры

Формируемые компетенции:

ОПК-2. Способность осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся

ПК-2. Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

ПК-4. Способность использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов.

ПК-5. Способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Линейные преобразования

Раздел 3. Элементы теории чисел

Программу составил: Исаев И. М., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат физико-математических наук, доцент

Название дисциплины: «ЭЛЕМЕНТАРНАЯ МАТЕМАТИКА»

Объем дисциплины: 360 ч. (10 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 5, 6

Цель – формирование компетентности студентов в области предметных знаний и умений школьного курса математики, необходимых для обучения учащихся математике.

Формируемые компетенции:

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

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-2. Способность использовать современные методы и технологии обучения и диагностики.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-5. Способность осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся.

Содержание дисциплины (разделы):

Семестр 5

Раздел 1. Арифметика

Раздел 2. Элементарная алгебра

Раздел 3. Элементы теории чисел

Семестр 6

Раздел 1. Планиметрия

Раздел 2. Стереометрия

Раздел 3. Дополнительные главы элементарной математики

Программу составил: Кисельников И. В., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент

Название дисциплины: «ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕСКАЯ СТАТИСТИКА»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 7

Цель – дисциплины является обеспечение фундаментальной математической подготовки как основы будущей профессиональной деятельности; формирование мировоззрения и развитие личности будущего педагога.

Формируемые компетенции:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Основные понятия и теоремы теории вероятностей

Раздел 2. Элементы математической статистики

Программу составила: Борисенко О.В., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент

Название дисциплины: «МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ЛОГИКА И ТЕОРИЯ АЛГОРИТМОВ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 6

Цель – обеспечение предметно-методологической подготовки как составной части профессиональной подготовки учителя математики и физики.

Формируемые компетенции:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Введение. Элементы алгебры высказываний

Раздел 2. Логика предикатов.

Раздел 3. Формальные аксиоматические теории

Раздел 4. Элементы теории Тьюринга

Программу составили: Малинина М.Л., старший преподаватель кафедры математики и методики обучения математике; Кислицин А.В., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат физ.-мат. наук, доцент

Название дисциплины: ТЕОРИЯ ФУНКЦИЙ ДЕЙСТВИТЕЛЬНОГО И КОМПЛЕКСНОГО ПЕРЕМЕННОГО

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 8

Цель – обеспечение фундаментальной математической подготовки как основы будущей профессиональной деятельности; формирование мировоззрения и развитие личности будущего бакалавра педагогического образования.

Формируемые компетенции:

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Основы теории функции действительного переменного

Раздел 2. Основы теории функции комплексного переменного

Программу составила: Григорьева О.Ю., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент

Название дисциплины: «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 6

Цель – обеспечение фундаментальной математической подготовки как основы будущей профессиональной деятельности; формирование мировоззрения и развитие личности будущего бакалавра педагогического образования.

Формируемые компетенции:

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Основные понятия теории ОДУ.

Раздел 2. Теорема существования и единственности решения задачи Коши

Раздел 3. Простейшие ДУ 1-го порядка, и методы их решения

Раздел 4. ЛДУ

Программу составила: Григорьева О. Ю., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент

Название дисциплины: «ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 8

Цель – развитие у будущего бакалавра широкого взгляда на математику и вооружение его конкретными знаниями, дающими ему возможность выполнять следующие профессиональные

Формируемые компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Рекурсии и суммы

Раздел 2. Графы

Раздел 3. Комбинаторика

Программу составила: Поликанова И. В., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат физико-математических наук, доцент

Название дисциплины: УРАВНЕНИЯ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

Объем (академич. часов / з. ед.): 108 / 3

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 10

Цель – дать современные теоретические знания в области уравнений математической физики и практические навыки в решении и исследовании основных типов дифференциальных уравнений с частными производным, дать качественные математические и естественно-научные знания, востребованные обществом

Формируемые компетенции:

ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий).

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Уравнения математической физики. Основные понятия

Раздел 2. Постановка краевых задач для уравнений математической физики

Раздел 3. Решение начально - краевых задач для уравнений гиперболического и параболического типов

Раздел 4. Уравнение Лапласа и гармонические функции

Программу составил: Пышнограй Г. В., профессор кафедры математики и методики обучения математике, доктор физико-математических наук, профессор

Практика: УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (МАТЕМАТИКА)

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объем (академич. часов / з. ед.): 216 / 6

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 2, 5

Цель – формирование базовых умений самостоятельной профессиональной (педагогической) практической деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, развитие у них практических умений и навыков, необходимых для эффективного осуществления педагогической деятельности в образовательных учреждениях.

Формируемые компетенции

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

Содержание практики (этапы):

Подготовительный этап: 1. Установочная конференция. 2. Инструктаж по технике безопасности.

Основной: - прослушивание обзорных лекций;

- посещение практических занятий;

- написание контрольных и самостоятельных работ по программе учебной практики;

- подбор учебно-методической литературы;

- анализ научной литературы и электронных ресурсов по проблеме исследования с использованием различных методик доступа к информации (в том числе, компьютерных средств и сетевых технологий).

Студентам читаются лекции по следующим темам:

1. Комбинаторика;

2. Бином Ньютона;

3. Числовые функции;

4. Олимпиадные задачи.

Параллельно проводятся практические занятия. Каждый из студентов в течение практического этапа должен написать самостоятельные работы по этим же темам. Каждая из работ содержит две задачи средней сложности и рассчитана на 10-15 минут. Работы выполняются в аудитории, сдаются преподавателю на проверку и оцениваются баллами. Кроме того, каждый студент получает индивидуальное задание, содержащее пять задач повышенной сложности по перечисленным выше темам. Вариант индивидуального задания представлен в Приложении 2 по этому виду практики. Эти задачи каждый студент обязан решить в течение практического этапа практики. Для помощи студентам организуются индивидуальные консультации, на которых студент может задать вопрос преподавателю и получить необходимые разъяснения по индивидуальному заданию. Задание оформляется как часть отчета о практике и оценивается преподавателем баллами. Также студент выбирает из предлагаемого списка тем тему для разработки конспекта урока. В течение этого этапа преподаватель консультирует каждого студента, помогает подобрать литературу, разработать план урока и подобрать систему упражнений. Готовый конспект также включается в отчет практики и оценивается преподавателем. Темы уроков представлены в Приложении 2.

Заключительный:

- Оформление результатов исследования, отчета о практике, подготовка материалов к защите;

- Защита индивидуального задания, которое проходит в форме беседы: студент объясняет преподавателю решения полученных им ранее пяти задач (вариант индивидуального задания представлен в Приложении 2 по этому виду практики);

- Защита конспекта урока, которая может быть организована в виде индивидуальной беседы с преподавателем, во время которой преподаватель оценивает степень самостоятельности разработанного материала и глубину понимания темы. Также для отдельных студентов, у которых наиболее сильные работы, защита может быть организована в виде презентации, которую студент защищает в течение 10-15 минут для того, чтобы остальные студенты тоже ознакомились с дополнительным материалом. - Итоговая конференция, на которой обсуждаются итоги практики.

Программу составил: Кислицин А.В., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат физико-математических наук, доцент

Название дисциплины: «ОСНОВАНИЯ ГЕОМЕТРИИ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 7

Цель – изучение и формирование ясного глубокого понимания значения аксиоматического метода в математике на примере сравнительного изучения геометрий Евклида и Лобачевского, выработка умения формулировать, обосновывать и проектировать суждения, тем самым развивая образное и логическое мышление, геометрическую культуру.

Формируемые компетенции:

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Общие вопросы аксиоматики. Аксиоматики элементарной геометрии.

Раздел 2. Основные факты геометрии Лобачевского.

Раздел 3. Неевклидовы геометрии

Программу составила: Махаева Т. П., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент

Название дисциплины: «ЧИСЛОВЫЕ СИСТЕМЫ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 7

Цель – обеспечение предметно-методологической подготовки как составной части профессиональной подготовки учителя математики и информатики.

Формируемые компетенции:

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Элементы алгебры и математической логики, лежащие в основе построения числовых систем

Раздел 2. Система натуральных чисел.

Раздел 3. Система целых чисел.

Раздел 4. Система рациональных чисел.

Раздел 5. Система действительных чисел

Раздел 6. Система комплексных чисел

Раздел 7. Кватернионы и гиперкомплексные числа.

Программу составили: Малинина М.Л., старший преподаватель кафедры математики и методики обучения математике, Кислицин А.В., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат физ.-мат. наук, доцент

Название дисциплины: ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 10

Цель – раскрытие теоретических основ и современных инновационных методов и методик, используемых при обучении математике в школе.

Формируемые компетенции:

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ.

ПК-6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам..

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Понятие «инновационные методы обучения».

Раздел 2. Сущность системно- деятельностного подхода к обучению.

Раздел 3. Урок как динамическая система

Раздел 4. Методика проблемного обучения

Раздел 5. Методика организации групповой работы.

Раздел 6. «Портфель ученика»
Раздел 7. Методика модульного обучения
Раздел 8. Метод проектов

Программу составила: Тыщенко О. А., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук

Название дисциплины: «ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ПРЕДМЕТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ2

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 10

Цель – раскрытие теоретических основ современных образовательных технологий, используемых при обучении математике в школе. Формирование основных компетенций бакалавра.

Формируемые компетенции:

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ.

ПК-6. Способен осуществлять контрольно-оценочную деятельность по учебным предметам.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. «Генезис развития понятия «педагогические технологии». Обзор современных образовательных технологий, используемых в условиях реализации ФГОС»

Раздел 2. Современные образовательные технологии реализации ФГОС в рамках системно-деятельностного подхода

Программу составила: Кулешова И.Г., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук

Название дисциплины: «ИСТОРИЯ МАТЕМАТИКИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 9

Цель – формирование представления студентов о математике как непрерывно развивающейся науке, приобретение знаний о зарождении и развитии математики, осознание причин возникновения одних математических фактов и отрицания других.

Формируемые компетенции:

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.

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Предмет истории математики.

Раздел 2. Эпоха накопления первых математических знаний.

Раздел 3. Развитие понятия числа

Раздел 4. Развитие алгебраической символики

Раздел 5. Алгебра уравнений.

Раздел 6. «Зарождение и создание исчисления бесконечно малых

Раздел 7. Математика в России.

Раздел 8. Историческое развитие некоторых содержательно-методических линий школьного курса математики

Программу составила: Бронникова Л.М., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент

Название дисциплины: «РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ НАУКИ В РОССИИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 9

Цель – формирование представлений о становлении и развитии математики в России в различные периоды ее истории, анализ логической структуры современной математики и оценка вклада в ее развитие отечественных ученых. формирование представлений о становлении и развитии математики в России в различные периоды ее истории, анализ логической структуры современной математики и оценка вклада в ее развитие отечественных ученых.

Формируемые компетенции:

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.

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

Содержание дисциплины (разделы):

Раздел 1. Становление математики в России

Раздел 2. Создание и развитие математики переменных величин

Раздел 3. Современный этап развития математики в России.

Программу составила: Бронникова Л.М., доцент кафедры математики и методики обучения математике, кандидат педагогических наук, доцент

ПРЕДМЕТНО-СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ (ФИЗИКА)

Название дисциплины «ВВОДНЫЙ КУРС ФИЗИКИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 1

Цель дисциплины - формирование личности будущего учителя, подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе, овладение научным методом познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-8 Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Человек и окружающий мир.
2. Предмет и метод физики.
3. Измерения.
4. Погрешности измерений.
5. Предмет и методы механики.
6. Кинематика материальной точки.
7. Виды механических движений.

Программу составила: Петровская Е.Д., доцент, канд. биологических наук, доцент

Название дисциплины «МЕХАНИКА»

Объем дисциплины: 216 ч. (6 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 2

Цель дисциплины: формирование личности будущего учителя, подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе, овладение научным методом познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Динамика материальной точки
2. Динамика системы материальных точек, законы сохранения.
3. Механика твердого тела.
4. Механика упругих тел.
5. Механика жидкостей и газов.
6. Движение в неинерциальных системах отсчета (НИСО).
7. Колебания и волны.
8. Всемирное тяготение.

Программу составила: Петровская Е.Д., доцент, канд. биологических наук, доцент

Название дисциплины «МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА»

Объем дисциплины: 144 ч. (4 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 3

Цель дисциплины: формирование личности будущего учителя, подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе, овладение научным методом познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение.
2. Основы молекулярно-кинетической теории газов.
3. Скорости молекул
4. Явления переноса в газах.
5. Основы термодинамики. Первое начало ТД
6. Второе и третье начала термодинамики.
7. Реальные газы и жидкости.
8. Твердые тела.

Программу составила: Петровская Е.Д., доцент, канд. биологических наук, доцент

Название дисциплины «ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И МАГНЕТИЗМ»

Объем дисциплины: 180 ч. (5 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 4

Цель дисциплины: формирование личности будущего учителя, подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе, овладение научным методом познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Электростатическое поле в вакууме
2. Электростатическое поле при наличии проводников и диэлектриков
3. Энергия взаимодействия зарядов и энергия электростатического поля.
4. Постоянный электрический ток.

5. Электрический ток в различных средах.
6. Постоянное магнитное поле в вакууме.
7. Магнитное поле в магнетиках.
8. Электромагнитная индукция.
9. Электромагнитное поле.
10. Квазистационарные электрические цепи.
11. Колебательный контур.
12. Электромагнитные волны.

Программу составила: Петровская Е.Д., доцент, канд. биологических наук, доцент

Название дисциплины «ОПТИКА»

Объем дисциплины: 180 ч. (5 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 5

Цель дисциплины: формирование личности будущего учителя, подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе, овладение научным методом познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение.
2. Геометрическая оптика.
3. Оптические инструменты.
4. Интерференция света.
5. Дифракция света.
6. Поляризация света
7. Дисперсия и поглощение света
8. Релятивистские эффекты в оптике.

Программу составила: Петровская Е.Д., доцент, канд. биологических наук, доцент

Название дисциплины «КВАНТОВАЯ ФИЗИКА И ФИЗИКА ЯДРА»

Объем дисциплины: 180 ч. (5 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 6

Цель дисциплины: формирование личности будущего учителя, подготовка специалистов к преподаванию физики в современной школе, овладение научным методом познания; выработка у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности, развитие у них познавательной потребности.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение.
2. Квантовые свойства излучения.
3. Тепловое излучение.
4. Волновые свойства микрочастиц.
5. Физика атомов и молекул.
6. Физика атомного ядра
7. Естественная радиоактивность.
8. Ядерные реакции.
9. Физика элементарных частиц.

10. Заключение.

Программу составила: Петровская Е.Д., доцент, канд. биологических наук, доцент

Название дисциплины: «ФИЗИЧЕСКИЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ»

Объем дисциплины: 540 ч. (15 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 6, зачет с оценкой 2, зачет 3, 4, 5

Цель дисциплины: Формирование навыков практической работы с лабораторным оборудованием, умений планировать и осуществлять лабораторный эксперимент.

Формируемые компетенции:

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

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-2. Способен применять базовые научно-теоретические знания и практические умения по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Механика.
2. Молекулярная физика
3. Электричество
4. Оптика
5. Квантовая физика

Программу составила: Петровская Е.Д., доцент, канд. биологических наук, доцент

Название дисциплины «АСТРОНОМИЯ»

Объем дисциплины: 216 ч. (6 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 8, 9

Цель дисциплины: ознакомить студентов с современными представлениями о Вселенной, с астрофизическими методами исследования, с мировоззренческими проблемами, связанными с формированием физической картины мира, с историей астрономии, и ее месте в обществе.

Формируемые компетенции:

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики;

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

Основные разделы дисциплины:

1. Астрономия и астрофизика
2. Космология

Программу составил: Лопаткин В.М., профессор, докт-р пед. наук, канд. физ.-мат. наук, профессор

Название дисциплины «ИСТОРИЯ ФИЗИКИ И ТЕХНИКИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 10

Цель дисциплины: формирование личности будущего учителя; подготовка специалиста к преподаванию физики; развитие у студентов навыков самостоятельной учебной деятельности.

Формируемые компетенции:

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-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах);

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности;

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях.

Основные разделы дисциплины:

1. Введение
2. Предыстория науки
3. Формирование и развитие классической физики
4. Развитие отдельных областей физики
5. Научная революция конца 19 – первой трети 20 века
6. Важнейшие направления и открытия современной науки

Программу составила: Новичихина Т.И., канд. физ.- мат. наук, доцент

Название дисциплины: «ИЗБРАННЫЕ ВОПРОСЫ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ»

Объем дисциплины: 144ч. (4 з. ед)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен А

Цель дисциплины: формирование систематизированных знаний в области теоретической физики.

Формируемые компетенции:

ОПК-8. Способен проектировать педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-4. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения по предметам.

Основные разделы дисциплины:

1. Классическая механика
2. Квантовая механика

Программу составила: Новичихина Т.И., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент

Название дисциплины: «ПСИХОДИДАКТИКА ФИЗИКИ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 7

Цель дисциплины: совершенствование подготовки студентов по физике за счёт интеграции предметного, дидактического и психологического знания в процессе обучения

Формируемые компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПК-5. Способен использовать предметные методики и современные образовательные технологии обучения в ходе реализации образовательных программ.

Основные разделы дисциплины:

1. Теоретические основы психодидактики
2. Методологические подходы психодидактики к обучению и усвоению знаний

Программу составила: Гибельгауз О.С., доцент, канд. пед. наук, доцент

Название дисциплины «ЭЛЕМЕНТАРНАЯ ФИЗИКА»

Объем дисциплины: 216 ч. (6 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 6, экзамен 7

Цель дисциплины: профессиональная подготовка учителя физики современной основной и многопрофильной полной средней школы.

Формируемые компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Основные понятия и уравнения кинематики прямолинейного движения
2. Законы Ньютона
3. Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса
4. Механическая работа и мощность. Механическая энергия. Закон сохранения механической энергии
5. Решение комплексных задач по механике
6. Основные положения молекулярно-кинетической теории
7. Газы и их свойства
8. Пары и их свойства

9. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение
10. Твёрдые тела. Механические свойства твёрдых тел
11. Основы термодинамики
12. Электростатические явления
13. Решение задач по электростатике
14. Постоянный электрический ток
15. Решение задач на расчёт электрических цепей
16. Электрический ток в металлах и жидкостях
17. Электрический ток в полупроводниках
18. Электрический ток в газах и вакууме
19. Магнитные явления
20. Электромагнитная индукция
21. Колебания различной физической природы
22. Волновые явления
23. Электромагнитные волны и их свойства

Программу составил: Шаповалов А.А., профессор кафедры физики и методики обучения физике, д-р пед. наук, профессор

Название дисциплины «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ»

Объём дисциплины: 144 ч. (4 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): экзамен 9

Цель дисциплины: развитие компетентности в области разработки и применения электронных учебных ресурсов.

Формируемые компетенции:

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах);

Основные разделы дисциплины:

1. Введение в информационные системы
2. Корпоративные ИС
3. Документальные ИС
4. Онтологии
5. Специализированные ИС
6. Интегрированные ИС.
7. Информатизация образовательного учреждения
8. Рынок ИС

Программу составила: Кошева Д.П., доцент кафедры теоретических основ информатики, канд. пед. наук, доцент

Практика: УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА: ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (ФИЗИКА)

Вид практики: учебная

Тип практики: ознакомительная

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объём: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 6

Цель – формирование базовых умений самостоятельной профессиональной (педагогической) практической деятельности, закрепление и углубление теоретической подготовки студентов, развитие у них практических умений и навыков, необходимых для эффективного осуществления педагогической деятельности в образовательных учреждениях; познакомить студентов с оборудованием и оформлением кабинета физики школьного типа.

Формируемые компетенции

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

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

Содержание практики (этапы):

Подготовительный: Знакомство с правилами внутреннего трудового распорядка, требованиями охраны труда и пожарной безопасности Организации и Университета с внесением подписей обучающегося и ответственного за ознакомление обучающегося в Отчет по итогам практики обучающегося. Согласование индивидуальных заданий с руководителем практики от профильной организации.

Основной: Знакомство студентов с нормативными документами и методическими рекомендациями по оформлению и оборудованию кабинета физики. Знакомство студентов с приборами и материалами кабинета физики, видами дидактического и раздаточного материала по физике. Включение студентов в активную деятельность по изучению и систематизации приборов и материалов кабинета физики, подготовке дидактического и раздаточного материала по физике. Выполнение индивидуальных и групповых заданий по оборудованию и оформлению кабинета физики.

Заключительный: Подготовка отчетных документов. Последний день практики – проведение аттестации

Программу составила: Гибельгауз О.С., доцент, канд. пед. наук, доцент

Название дисциплины «ЦИФРОВОЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 8

Цель дисциплины: теоретическая и профессионально-методическая подготовка бакалавров к конструированию дидактических систем обучения физике в школе нового типа и воплощению их в конкретных педагогических технологиях.

Формируемые компетенции:

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

Основные разделы дисциплины:

1. Механика неравномерного движения
2. Механические колебания
3. Волновые явления
4. Свойства жидкостей
5. Свойства газов
6. Постоянный электрический ток
7. Тепловые явления

Программу составил: Шаповалов А.А., профессор, д-р пед. наук, профессор

Название дисциплины «ШКОЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 8

Цель дисциплины: теоретическая и профессионально-методическая подготовка бакалавров к конструированию дидактических систем обучения физике в школе нового типа и воплощению их в конкретных педагогических технологиях.

Формируемые компетенции:

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

Основные разделы дисциплины:

1. Кинематика и динамика неравномерного движения
2. Движение тел под действием сил природы
3. Механические колебания
4. Постоянный электрический ток
5. Тепловые явления
6. Геометрическая оптика
7. Волновая оптика

Программу составил: Шаповалов А.А., профессор, д-р пед. наук, профессор

Название дисциплины: «ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ КОНСТРУИРОВАНИЕ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 9

Цель дисциплины: теоретическая и профессионально-методическая подготовка бакалавров к конструированию дидактических систем обучения физике в школе нового типа и воплощению их в конкретных педагогических технологиях.

Формируемые компетенции:

ОПК - 8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний;

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Конструирование учебных текстов естественнонаучного содержания
2. Конструирование системы учебных физических задач
3. Конструирование системы учебного физического эксперимента
4. Конструирование экспериментальных физических задач

Программу составил: Шаповалов А.А., профессор, д-р пед. наук, профессор

Название дисциплины «ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБУЧЕНИЯ ФИЗИКЕ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 9

Цель дисциплины: теоретическая и профессионально-методическая подготовка бакалавров к конструированию дидактических систем обучения физике в школе нового типа и воплощению их в конкретных педагогических технологиях.

Формируемые компетенции:

ПК-1. Способен осуществлять обучение учебным предметам в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов;

ПК-2. Способен осваивать и применять базовые научно-теоретические знания по предметам в профессиональной деятельности.

Основные разделы дисциплины:

1. Конструирование учебных текстов естественнонаучного содержания
2. Конструирование системы учебных физических задач

Программу составил: Шаповалов А.А., профессор, д-р пед. наук, профессор

УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МОДУЛЬ

Название дисциплины: «ОСНОВЫ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ»

Объем дисциплины: 108 ч. (3 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 6, курсовая работа 6

Цель – подготовить студентов к научно-исследовательской работе в процессе обучения в вузе и будущей профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

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

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

Содержание практики (этапы):

1. Научно-исследовательская деятельность. Методы научного исследования
2. Методика исследования
3. Накопление и обработка научной информации

4. Планирование, организация, структура, оформление и написание исследовательской работы
5. Представление результатов исследовательской деятельности
6. Графические материалы в исследовании

Программу составила: Новичихина Т.И., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент

Название дисциплины: «ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ И ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ШКОЛЕ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 7

Цель - изучение особенностей организации исследовательской деятельности школьников при проектировании объектов геометрических умозаключений и правил их конструирования, вскрытие механизма проектной деятельности школьников в предметной области геометрии, выработка умения формулировать, обосновывать и проектировать суждения, тем самым развивая образное и логическое мышление, геометрическую культуру.

Формируемые компетенции

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;

ПК-3. Способен организовать индивидуальную и совместную учебную и внеучебную деятельность обучающихся в предметных областях

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования.

Основные разделы дисциплины:

1. Характеристика учебно-исследовательской деятельности школьника
2. Формирование исследовательских умений у школьника

Программу составила: Махаева Т.П., доцент кафедры математики и методики обучения математике, канд.пед. наук, доцент

Практика: «ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

Вид практики: производственная

Тип практики: научно-исследовательская работа.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объем: 216 ч. (6 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет с оценкой 8, 10

Цель – расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных в процессе обучения, подготовку к написанию выпускной квалификационной работы, будущей профессиональной деятельности.

Формируемые компетенции

УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

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

ПК-4: Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

Содержание практики (этапы):

Подготовительный: Планирование НИР, которое осуществляется совместно научным руководителем в соответствии с программой и темой ВКР.

Основной: Разработка программы исследования: уточнение целей и задач, объекта и предмета исследования, обоснование актуальности выбранной темы и характеристика современного состояния изучаемой проблемы, характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, подбор и изучение основных литературных источников, которые будут использованы в качестве теоретической базы исследования. Обсуждение структуры ВКР. Сбор материалов: библиографические разыскания, изучение научной литературы, установление степени изученности темы и перспектив ее разработки. Посещение уроков учителей с целью изучения, обобщения и систематизации практического опыта по теме ВКР. Проведение констатирующего и формирующего

этапов педагогического эксперимента по теме (при необходимости). Апробация результатов исследования: выступления на конференциях, семинарах, публикация статей и тезисов по теме НИР, беседы с учителями с целью экспертизы положений, выносимых на защиту, реализуемости разработанных учебно-методических материалов. Результатом научно-исследовательской работы является подготовка окончательного текста ВКР.

Заключительный: Оформление отчета по НИР.

Программу составила: Новичихина Т.И., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент

Практика: ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА: ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Объем: 216 ч. (6 з.ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): Зачет с оценкой, 10

Цель – обобщение и анализ материалов, необходимых для подготовки выпускной квалификационной работы бакалавра, по результатам защиты которой оценивается готовность выпускника к самостоятельной трудовой деятельности.

Формируемые компетенции

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке (ах).

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

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

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-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении.

ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.

ПК-4. Способен использовать полученные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области общего образования

Содержание практики (этапы):

Подготовительный: Составление индивидуального плана работы, разработка методики исследования, знакомство с базой практики. Индивидуальная программа деятельности студента должна быть согласована с планом работы коллектива базы практики и обусловлена целью и задачами выпускной квалификационной работы.

Основной: Проведение исследования (наблюдение, апробация разработанных учебно-методических материалов, работа библиотеках), проведение констатирующего, формирующего этапов эксперимента, предварительная проверка результатов исследования.

Заключительный: Написание текста выпускной квалификационной работы, оформление отчета по практике.

Итогом преддипломной практики является окончательное форматирование, редактирование и оформление в соответствии с требованиями выпускной квалификационной работы, а также подготовка сопровождающей документации (проверка на заимствования, подготовка текста выступления).

Программу составила: Новичихина Т.И., доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Целью ГИА является установление уровня подготовленности обучающегося, осваивающего ООП 44.03.05 Педагогическое образование: Физика и Информатика, к выполнению профессиональных задач.

Объем ГИА составляет 324 часа / 9 з.ед.

Формы проведения ГИА: защита выпускной квалификационной работы (ВКР), государственный экзамен

Примеры тематики ВКР:

1. Дидактические игры на уроке физики в современных условиях.
2. Особенности реализации ФГОС по физике в основной школе.
3. Использование методологических подходов по физике на примере темы «Механические колебания».
4. Методика изучения фототехники в творческом объединении школьников «Юный фотограф».
5. Развитие творческих способностей на уроках физики.
6. Решение задач как средство систематизации и контроля знаний учащихся по физике.
7. Методика изучения в средней школе тепловых двигателей.
8. Физика в медицине.
9. Элективный курс «Изучение наследия Майкла Фарадея».
10. Использование наследия российских ученых на уроках физики.
11. Разработка и использование домашнего эксперимента в процессе обучения физике.
12. Дидактические игры как средство активизации познавательной деятельности учащихся на уроках физики.
13. Классификация методов обучения.
14. Элективный курс «Решение задач по физике».
15. Самостоятельные работы по физике.
16. Многовариантные контрольно-измерительные материалы по физике.
17. Развитие познавательного интереса школьников на уроках физики
18. Разработка и создание лабораторных работ по физике, предназначенной для дистанционного обучения.
19. Способы обобщающего повторения материала по физике
20. Разработка современного урока физики для учащихся средней ступени обучения в школе.
21. Межпредметные связи физики и математики при обучении одной из тем курса физики.
22. Элективный курс по молекулярной физике.
23. Демонстрационный эксперимент при изучении физики.
24. Задачи повышенной сложности по физике и способы их решения.
25. Современный кабинет физики средней школы.
26. Элективный курс «Оптические явления».
27. Задачи-рассказы на уроках физики, как средство воспитания учащихся.
28. Модели преподавания физики в средней школе.
29. Методические особенности изучения электростатики на современном этапе развития средней школы.
30. Вариативные работы по электростатике для организации самостоятельной работы учащихся.
31. Индивидуальные формы работы учащихся на различных этапах урока.
32. Проблемное обучение на уроках физики
33. Формы и методы подготовки учащихся к участию в ГИА и ЕГЭ по физике.
34. Методы активного обучения на уроках физики
35. Комплект оборудования для решения экспериментальных задач по физике
36. Особенности изучения геометрических понятий в 5–6-х классах.
37. Развитие познавательного интереса учащихся к урокам математики с помощью внеклассных мероприятий.
38. Методика изучения элементов теории вероятностей в основной школе.
39. Элементы криптографии в содержании внеклассной работы по математике.
40. Реализация субъективной позиции учащихся в процессе учебной деятельности (на примере обучения математике в 9 классе).
41. Методические средства формирования у учащихся представлений о математическом моделировании.
42. Самостоятельная работа как средство подготовки учащихся к самообразовательной деятельности (на примере обучения математике).
43. Методика изучения теорем в основной школе.
44. Развитие познавательной активности школьников при обучении математике через создание учебно-познавательных ситуаций на уроках.

45. Развитие алгоритмического и эвристического мышления учащихся в процессе обучения решению сюжетных задач.
46. Активизация познавательной деятельности учащихся средствами информационно-коммуникационных технологий при обучении математике.
47. Методика преподавания понятий функции в основной школе.
48. Разработка элективного курса «Исследование функций и их графиков средствами математического пакета Maxima» в СДО MOODLE.
49. Формирование информационной компетенции у старшеклассников в процессе обучения математике.
50. Нестандартные задачи по математике и методы их решения.
51. Проблемное обучение на уроках математики.
52. Формирование универсальных учебных действий логического типа при обучении школьников решению систем и совокупностей уравнений и неравенств.
53. Методика обучения решению сюжетных задач на движение по окружности.
54. Методика изучения теории многочленов в условиях углубленного изучения математики.
55. Элементы криптографии в содержании внеклассной работы по математике.
56. Методика обучения учащихся чтению математических текстов.
57. Формирование познавательной самостоятельности учащихся основной школы на уроках математики.
58. Методика организации внеклассной работы по математике в основной школе.
59. Организация проблемного обучения на уроках математики.
60. Развитие познавательного интереса к предмету.
61. Организация кружковой работы по математике в основной школе.
62. Развитие коммуникативных действий у школьников при обучении математике (основная школа).
63. Использование метода моделирования при решении сюжетных задач по математике.
64. Способы активизации учебной деятельности школьников при усвоении ими математического материала.
65. Организация и проведение предметной недели «Математика в средней школе».
66. Методика осуществления предупреждающих и корректирующих действий по результатам ЕГЭ в условиях интерактивного обучения.
67. Развитие пространственных представлений учащихся в условиях реализации системно-деятельностного подхода к обучению математике в 5–6 классах.
68. Применение активных методов обучения математике в 5 – 6 классах основной школы.
69. Методика обучения школьников построению графиков и применению графиков для решения задач.
70. Методика разноуровневого изучения понятия предел функции в точке.
71. Методика обучения школьников решению задач оптимизации.
72. Методика изучения метода интервалов в школьном курсе математики.
73. Методика обучения решению уравнений и неравенств в школе, методом равносильных преобразований.
74. Формирование познавательной самостоятельности учащихся основной школы на уроках математики.
75. Методика обучения работе на числовой окружности в курсе тригонометрии 10 класса.
76. Обучение решению задач на основе известных алгоритмов в старших классах.
77. Применение интерактивной доски на уроках математики в старших классах.
78. Методика изучения метода интервалов в школьном курсе математики.
79. Нестандартные уравнения в курсе школьной математики.
80. Организация внеклассной работы по математике в средней школе.
81. Использование серии междисциплинарных проектов для развития интереса школьников к математике.
82. Особенности реализации функционально-графической линии при изучении математики в старшей школе (в основной школе).
83. Специфика организации проблемного обучения математике в старшей школе.
84. Системно-деятельностный подход при введении нового материала в 5-6 классах (на примере изучения какой-либо темы).

85. Виды самостоятельных работ в обучении математике и методика их проведения в основной школе.
86. Место дидактической игры и ее роль в обучении математике учащихся основной школы.
87. Использование педагогических идей Д. Пойа в обучении решению социально-экономических задач ЕГЭ по математике профильного уровня.
88. Замечательные точки и линии в треугольнике.
89. Нестандартные задачи и методы их решения.
90. Способы активизации учебной деятельности учащихся на уроках математики.
91. Формирование коммуникативных универсальных учебных действий при обучении математике в основной школе.
92. Обучение школьников решению нестандартных уравнений.
93. Различные подходы к изучению действий над целыми числами в 6-классе.
94. Дифференцированный подход к изучению понятия «производная» в 10-м классе.
95. Методика обучения учащихся 10 класса работе на числовой окружности.
96. Обучение учащихся правильным рассуждениям на уроках математики в основной школе.
97. Развитие математических способностей школьников посредством внеклассной работы по математике в 5-6 классах.
98. Методика изучения метода интервалов в школьном курсе математики.
99. Особенности содержания и методики изучения темы «Неравенства» в школьном курсе математики.
100. Формирование познавательных универсальных учебных действий при изучении темы «Первообразная и интеграл».
101. Методика обучения решению сюжетных задач в старшей школе.
102. Методика обучения преобразования графиков функций в школьном курсе математики.
103. Содержательно-методические основы организации внеклассной работы по математике в 7-9 классах (или 10-11 классах, на выбор) общеобразовательной школы.
104. Диагностика качества математической подготовки учащихся 7 классов общеобразовательной школы.
105. Обучение доказательству математических теорем в основной школе.
106. Особенности содержания и методики преподавания элективного курса: «Элементы математической логики» для основной школы.
107. Методические особенности организации математического кружка «умные игры».
108. Организация внеклассной работы по математике в средней школе.
109. Элементы криптографии в содержании внеклассной работы по математике.
110. Геометрия четырехугольника.
111. Нестандартные задачи по математике и методы их решения.
112. Замечательные точки и линии в треугольнике.
113. Методы актуализации знаний учащихся на уроках математики в основной школе.
114. Методика организации рефлексии на уроках математики в 7-9 классах.
115. Методика алгоритмической деятельности школьников при обучении математике в 5-6 классах.
116. Проведение экспериментов, лабораторных и практических работ при обучении школьников математике.
117. Методика разноуровневого изучения темы «Тождественные преобразования целых выражений».

Перечень вопросов и заданий государственного экзамена

Математика

1. Понятие функции. Функции действительного переменного. Способы задания. Свойства функций.
2. Задачи математической статистики. Проверка гипотез.
3. Поле комплексных чисел
4. Логические операции над высказываниями и предикатами. Кванторы. Законы логики. Строение и виды математических теорем. Необходимые и достаточные условия.
5. Понятие производной. Дифференцируемые функции. Дифференциал. Правила дифференцирования. Дифференцирование основных элементарных функций.
6. Элементы теории сравнений.
7. Преобразования плоскости. Приложения к решению задач.

8. Основные теоремы дифференциального исчисления, их приложения к исследованию функций.
9. Системы линейных уравнений.
10. Первообразная и неопределенный интеграл. Основные методы интегрирования.
11. Понятия функции. Функции действительного переменного. Способы задания. Свойства функций.
12. Задачи математической статистики. Проверка гипотез.
13. Числовые ряды. Признаки сходимости. Абсолютная и условная сходимость.
14. Матрицы и определители.
15. Изображение плоских и пространственных фигур в параллельной проекции. Позиционные и метрические задачи.
16. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Их приложения.
17. Степенные ряды. Формула и ряд Тейлора. Разложение элементарных функций в ряд Тейлора.
18. Векторы и операции над ними. Скалярное, векторное и смешанное произведение векторов. Приложения к решению задач.
19. Линии и поверхности второго порядка. Классификация.
20. Векторные пространства.
21. Мощность множества. Счетные множества, их свойства. Несчетность $R[0,1]$. Мощность континуума. Сравнение мощностей.
22. Аксиоматическая теория действительных чисел.
23. Различные уравнения прямой и плоскости. Взаимное расположение прямых и плоскостей. Приложение к решению задач.
24. Классическое определение вероятности, аксиомы теории вероятности, формулы полной вероятности и Байеса.
25. Группы, кольца и поля.
26. Функция комплексного переменного. Дифференцирование функции комплексного переменного. Понятие аналитической функции.
27. Кольцо многочленов от одной переменной.
28. Алгебраические и трансцендентные уравнения, неравенства и их системы. Равносильность. Аналитический и графический методы решения.
29. Обыкновенные дифференциальные уравнения. Основные понятия. Дифференциальные уравнения первого порядка.
30. Геометрия Лобачевского. Основные факты и непротиворечивость планиметрии Лобачевского.

Физика

1. Основные кинематические понятия и величины (путь, перемещение, скорость, ускорение и т.д.). Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение (понятие, выражения для нахождения основных величин, характеризующих движение).
2. Принцип независимости движений. Движение тела, брошенного под углом к горизонту (как пример применения принципа независимости движений).
3. Движение точки по окружности (определение). Угловые характеристики движения и их связь с линейными (понятие, выражения для нахождения основных величин, характеризующих движение).
4. Колебательное движение (определение). Величины, характеризующие гармонические колебания (понятие, выражения для нахождения основных величин, характеризующих движение).
5. Законы Ньютона и границы их применимости (формулировка, примеры и границы применения).
6. Инерциальные и неинерциальные системы отсчета (понятие, примеры). Принцип относительности Галилея.
7. Импульс материальной точки и системы материальных точек (понятие, примеры). Закон сохранения импульса. Теорема (закон) о движении центра масс.
8. Момент силы (понятие, примеры). Момент импульса материальной точки и системы материальных точек (понятие, примеры). Закон сохранения момента импульса системы

материальных точек.

9. Работа силы (понятие, примеры). Мощность (понятие, примеры). Энергия (понятие, примеры). Связь силы с потенциальной энергией. Закон сохранения механической энергии в консервативной системе.

10. Применение законов сохранения импульса и энергии к анализу упругого и неупругого соударения тел.

11. Момент инерции материальной точки, системы материальных точек и абсолютно твердого тела (понятие, примеры). Теорема Штейнера.

12. Момент импульса твердого тела (понятие, примеры). Основное уравнение динамики вращательного движения. Уравнение моментов. Закон сохранения момента импульса.

13. Неинерциальные системы отсчета (понятие, примеры). Силы инерции в прямолинейно движущихся и равномерно вращающихся НИСО. Проявление сил инерции на Земле.

14. Упругие свойства твердых тел. Виды упругих деформаций. Закон Гука для различных видов деформаций. Потенциальная энергия и плотность потенциальной энергии упруго деформированного тела.

15. Движение под действием упругих и квазиупругих сил. Простейшие колебательные системы без трения и их характеристики.

16. Затухающие колебания и их уравнения (понятие, примеры). Коэффициент и логарифмический декремент затухания. Добротность.

17. Вынужденные колебания (понятие, примеры). Резонанс (понятие, примеры).

18. Волны в однородной упругой среде. Типы волн. Уравнение волны. Интенсивность волны.

19. Закон всемирного тяготения. Постоянная тяготения. Гравитационная и инертная массы.

20. Идеальный газ (понятие). Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы. Газовые законы. Молекулярно-кинетическое истолкование абсолютной температуры и давления.

21. Опыт Штерна. Распределение скоростей молекул по Максвеллу. распределение Больцмана. Барометрическая формула.

22. Термодинамическая система (понятие, примеры). Внутренняя энергия системы. Работа и теплота как формы изменения внутренней энергии системы. Первое начало термодинамики.

23. Распределение энергии молекул по степеням свободы. Теплоемкость идеального газа в различных процессах. Адиабатный процесс.

24. Обратимые и необратимые процессы (понятие, примеры). Цикл Карно и его КПД. Приведенная теплота. Энтропия. Второе начало термодинамики и его статистическое истолкование.

25. Изотермы реального газа. Уравнение Ван-дер-Ваальса. Критическое состояние вещества.

26. Свойства насыщенных паров. Влажность воздуха.

27. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления.

28. Аморфные и кристаллические тела (понятие, примеры). Механические и тепловые свойства кристаллов. Закон Дюлонга-Пти.

29. Фазовые переходы (понятие, примеры). Диаграмма равновесия твердой, жидкой и газовой фаз. Тройная точка. Уравнение Клапейрона-Клаузиуса.

30. Напряженность и потенциал электрического поля, и связь между ними. Принцип суперпозиции электрических полей. Поле одного и двух точечных зарядов.

31. Теорема Остроградского-Гаусса и ее применение к расчету электрических полей.

32. Проводники в электрическом поле. Наведенные заряды.

Эквипотенциальность проводника. Напряженность электрического поля вблизи поверхности проводника.

33. Электроемкость проводника. Конденсаторы и их виды. Соединение конденсаторов.

34. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Вектор поляризации, диэлектрическая проницаемость и восприимчивость.

35. Постоянный электрический ток. Закон Ома для участка цепи и замкнутой цепи. Закон Ома в дифференциальной форме.

36. Работа и мощность в цепи постоянного тока. Закон Джоуля-Ленца. Дифференциальная форма записи закона Джоуля-Ленца.
37. Разветвленные цепи. Правила Кирхгофа и примеры их применения.
38. Природа тока в металлах. Классическая теория электропроводности металлов и вывод из нее законов Ома и Джоуля-Ленца. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость.
39. Собственная и примесная проводимости полупроводников и их зависимость от температуры и освещенности. Термо- и фотосопротивления.
40. Электрический ток в жидкостях. Законы Фарадея. Электролиз и его применение. Гальванические элементы.
41. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный газовые разряды. Вольтамперная характеристика газового разряда. Виды газовых разрядов.
42. Взаимодействие токов между собой и с магнитом. Индукция магнитного поля. Закон Био-Савара – Лапласа. Магнитное поле прямого, кругового и соленоидального токов.
43. Циркуляция вектора напряженности магнитного поля. Закон полного тока и примеры его применения к расчету магнитных полей.
44. Действие электрических и магнитных полей на движущийся заряд. Сила Лоренца. Эффект Холла.
45. Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. Вихревые токи. Самоиндукция и взаимная индукция.
46. Магнетики в магнитном поле. Намагниченность. Напряженность и индукция магнитного поля в магнетике. Магнитная проницаемость и восприимчивость. Диа-, пара- и ферромагнетики. Магнитный гистерезис. Точка Кюри.
47. Получение переменного тока. Сопротивление, индуктивность и емкость в цепи переменного тока. Закон Ома для цепи переменного тока. Векторные диаграммы.
48. Действующее и среднее значение переменного тока. Работа и мощность переменного тока.
49. Электрический колебательный контур (понятие, примеры). Собственные колебания. Формула Томсона.
50. Затухающие и вынужденные колебания в контуре. Резонанс (понятие, примеры).
51. Вихревое электрическое поле. Ток смещения. Уравнения Максвелла и их физический смысл.
52. Плоские электромагнитные волны в вакууме, скорость их распространения. Излучение электромагнитных волн. Поток энергии электромагнитного поля. Вектор Умова Пойтинга. Интенсивность волны.
53. Основные энергетические и световые величины.
54. Интерференция света и методы ее осуществления. Интерференция в тонких пленках. Просветление линз.
55. Дифракция света (понятие, примеры). Принцип Гюйгенса – Френеля. Зоны Френеля. Дифракция Френеля на круглом отверстии и круглом экране.
56. Дифракция Фраунгофера на щели. Дифракционная решетка.
57. Поляризованный и неполяризованный свет. Закон Малюса. Закон Брюстера. Поляризация при двойном лучепреломлении. Искусственная анизотропия.
58. Принцип Ферма. Законы отражения и преломления света. Зеркала и тонкие линзы.
59. Спектры испускания и поглощения. Спектрометры. Спектральный анализ. Цвета тел.
60. Фотоэлектрический эффект. Законы фотоэффекта. Фотоны. Опыты Вавилова. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Давление света.
61. Рентгеновское излучение. Тормозное и характеристическое излучение, их спектры. Эффект Комптона. Опыт Боте. Применение рентгеновских лучей.
62. Тепловое излучение. Закон Кирхгофа. Абсолютно черное тело. Закон Стефана – Больцмана. Закон смещения Вина. Формула Планка.
63. Опыты Резерфорда. Планетарная модель атома. Постулаты Бора. Модель атома по Бору. Спектральные серии излучения атомарного водорода.

64. Опыты Франка и Герца, Штерна и Герлаха. Квантование энергии и момента импульса электрона в атоме. Спин и магнитный момент электрона. Квантовые числа электрона в атоме.

65. Принцип Паули. Периодическая система элементов Менделеева.

66. Люминесценция. Виды люминесценции. Закон Стокса. Антистоксовая люминесценция. Спонтанное и вынужденное излучение. Лазеры.

67. Состав ядра. Заряд и масса ядра. Изотопы. Ядерные силы и их основные свойства. Энергия связи ядра. Модели ядер.

68. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Правила смещения. Природа α -, β -, γ -превращений.

69. Ядерные реакции. Примеры ядерных реакций. Цепные реакции деления. Реакции синтеза и условия их осуществления. Ядерная энергетика.

70. Классификация элементарных частиц. Античастицы. Частицы переносчики взаимодействия. Понятие о кварках.

Программу составили: Гибельгауз О.С., доцент, канд. пед. наук, доцент, зав. кафедрой физики и методики обучения физике, Борисенко О.В., доцент, канд. пед. наук, доцент зав. кафедрой математики и методики обучения математике. При участии представителя работодателя: Агафоновой И.Б., директора МБОУ «Лицей № 86» г. Барнаула

Название дисциплины: «ОСНОВЫ ВОЖАТСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 4

Цель - освоение будущими вожатыми психолого-педагогических знаний и приобретение практических умений и навыков, необходимых для работы педагогов-организаторов отдыха детей и подростков. Формирование профессиональной компетентности педагога-организатора в сфере летнего оздоровления, досуга и воспитания детей.

Формируемые компетенции

УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Основные разделы дисциплины:

Педагогический процесс в ДОЛ

Работа вожатого с различными категориями де-тей.

Тренинги и мастерклассы

Технология работы вожатого

Программу составили: Алеева Ю.В., доцент, канд. пед. наук, доцент, Колесова С.В., доцент, канд. пед. наук, доцент

Название дисциплины: «ОБЩЕСТВЕННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ЗА ПРОВЕДЕНИЕМ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ»

Объем дисциплины: 72 ч. (2 з. ед.)

Форма промежуточной аттестации (форма, семестр): зачет 4

Цель: познакомить студентов с единой системой оценки качества образования в Российской Федерации, требованиями к организации и проведению единого государственного экзамена.

Формируемые компетенции

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

ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

Основные разделы дисциплины:

Теоретические основы мониторинга и оценки качества образования

Единая система оценки качества образования в Российской Федерации.

Показатели и критерии оценки качества образования. Независимая оценка качества деятельности образовательных организаций.

Программу составили: Колесова С.В., доцент, канд. пед. наук, доцент

