

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ / ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Цель освоения дисциплины

Формирование у студентов готовности к организации и осуществлению научно-исследовательской работы и проектной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Методы исследовательской / проектной деятельности» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Методы исследовательской / проектной деятельности» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Геометрия», «Математический анализ», «Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение», «Программирование», «Программное обеспечение систем и сетей», «Технологии цифрового образования», «Вводный курс математики», прохождения практик «Учебная (ознакомительная по элементарной математике) практика», «Учебная (технологическая, проектно-технологическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Архитектура компьютера», «Веб-технологии», «Дискретная математика», «Дифференциальные уравнения», «Информационная безопасность и защита информации», «Информационные системы», «Компьютерное моделирование», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Методы математической обработки данных», «Практикум по решению предметных задач», «Теоретические основы информатики», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория игр и исследование операций», «Теория функций действительного переменного», «Теория функций комплексного переменного», «Технологии искусственного интеллекта», «Численные методы», «Числовые системы», «Элементарная математика», прохождения практик «Производственная (научно-исследовательская работа) практика», «Учебная (ознакомительная по информатике) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности (ОПК-9).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- методы научного познания, поиска, обработки и использования научной информации;
- сущность, содержание и принципы проектирования, этапы жизненного цикла проекта;
- современные информационные технологии и программные средства для планирования проектной деятельности;
- совокупность требований к организации проектной деятельности;
- цифровые инструменты для организации и управления проектной деятельностью обучающихся;

уметь

- определять задачи исследования в рамках поставленной цели и моделировать оптимальные способы их решения;
- аргументировать собственные суждения и оценки; отличать факты от мнений;
- осуществлять поиск, отбор и анализ различных информационных источников, релевантных заданной проблеме;
- предвидеть и оценивать вероятные риски и ограничения проектов;
- проводить оценку и рефлексию собственной и чужой проектной деятельности;
- применять цифровые ресурсы для организации и управления проектной деятельностью обучающихся;

владеть

- техникой моделирования образовательного процесса в рамках поставленной цели исследования;
- опытом группового и индивидуального поиска постановки и решения задач проекта, определения его ресурсного обеспечения и других условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм;
- технологиями управления проектом;
- опытом подготовки и публичной защиты идей проектов.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,

общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 42 ч., СРС – 62 ч.),

распределение по семестрам – 4,

форма и место отчётности – зачёт (4 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Методология научно-педагогического исследования.

Методология в педагогике: понятие, функции, уровни. Философский уровень методологии научно-педагогического исследования. Целостный подход как методологический ориентир в научно-педагогическом исследовании. Общенаучный уровень методологии: системный подход, особенности его применения в научно- педагогическом исследовании.

Конкретнонаучный уровень методологии: ценностный, личностный, деятельностный подходы. Технологический уровень методологии научно-педагогического исследования.

Система методов исследования: теоретические, эмпирические, методы математической и статистической обработки эмпирических данных. Требования к методам научно-педагогического исследования. Эксперимент как комплексный метод научно-педагогического исследования. Система моделей в исследовании. Логика организации исследования. Методологические характеристики исследования: проблема, тема, объект, предмет, цель, задачи, гипотеза, защищаемые положения, научная новизна, теоретическая значимость, практическая ценность. Поиск и отбор информационных ресурсов, основные базы знаний, каталогизация ресурсов исследования (проекта), оформление списка литературы. Способы представления результатов исследования/проекта и требования к их подготовке (научная статья, стендовый доклад, презентация, устный доклад, дайджест (обзор) и т.д.).

Основы проектно-исследовательской деятельности.

Введение в проектирование, виды проектирования. Принципы проектирования.

Метапредметная природа проекта. Логика проекта. Применение исследовательских методов в проектировании: теоретических и практических. Проекты, оказавшие влияние на жизнь большей части человечества. Отечественные и зарубежные масштабные проекты (вт.ч.

национальные проекты в области образования). Типы проектов в образовании. Решение проблем практик общего образования в проектировании. Требования к проектной/исследовательской деятельности (авторское право, лицензионные требования). Учебный проект как модель реальной ситуации применения знаний. Требования к содержательно-целевым и организационно-методическим характеристикам учебного проекта. Технологические, социальные, экономические, волонтерские, организационные, смешанные проекты. Групповые и индивидуальные технологии работы над проектом (выдвижение и анализ идей). Критерии отбора задач и проблем на предмет их соответствия требованиям к проектной деятельности. Вариативность результатов и продуктов проекта. Планирование проекта. Каскадная и Agile методологии планирования проекта. Цифровые инструменты планирования проекта. Ресурсы проекта (нормативно-правовые, программно-методические, интеллектуальные, временные, информационные, технологические и др.). Источники финансирования проекта. Команда проекта (роли и функции в проекте). Модели и способы управления проектами. Жизненный цикл проекта. Возможные риски проектов, управление рисками.

Организация проектной деятельности обучающихся.

Руководство проектом как коллективной формой творческой познавательной деятельности. Метапредметные результаты проектной деятельности. Межпредметные проекты в формировании глобальных компетенций у школьников в VUCA-мире. Включение учащихся различного возраста в проектную деятельность. Индивидуальный проект старшеклассника: ориентация на потребности обучающегося и решение конкретных проблем. Характеристики результатов и продуктов проектов обучающихся. Организация индивидуальных проектов учащихся совместно с социальными партнерами: учреждениями профессионального образования, научными организациями, работодателями и общественными организациями. Организация индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области. Актуализация «командного ресурса» проектной деятельности. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся. Педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся (педагогической поддержки, тьюторского сопровождения, командообразования и т.д.) Цифровые инструменты для организации и управления проектной деятельностью обучающихся. Подготовка обучающихся к презентации проекта. Критерии оценки проекта. Оценка предметных, метапредметных и личностных результатов. Организация рефлексии по проекту. Портфолио проекта. Этика экспертизы проекта. Продвижение школьного проекта.

6. Разработчик

Сергеева Елена Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Малахова Виктория Григорьевна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики ФГБОУ ВО «ВГСПУ»,

Соловцова Ирина Афанасьевна, доктор педагогических наук, профессор кафедры педагогики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».