**ОСОБЕННОСТИ ПРЕПОДАВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»**

**В 2019-2020 УЧЕБНОМ ГОДУ**

Данные методические рекомендации направлены на актуализацию важнейшей

интеграционной, межпредметной функции школьной географии, позволяющей акцентировать географическую составляющую современных геополитических, социально-экономических, геоэкологических процессов; приближены к реальным практическим задачам, которые предстоит решать учителю-предметнику на конкретном уроке и во внеурочной деятельности в условиях обновления содержания и технологий обучения с учётом требований федеральных государственных стандартов общего образования нового поколения. Способствуют повышению предметной учебной мотивации и интереса к изучению географии среди учащихся, в свете внедрения Концепции развития географического образования. В методических рекомендациях предусмотрено ознакомление с нормативной базой, программно-методическим обеспечением учебного предмета «География» и соответствующими учебно-методическими комплексами, новыми подходами к преподаванию географии с учётом требований ФГОС, современными тенденциями и перспективами развития школьного географического образования.

Цель предлагаемых методических рекомендаций по курсу школьной географии – помочь учителям выделить и сформулировать требования к результатам освоения общеобразовательных программ с позиций деятельностного подхода с учетом тех требований, которые заложены в Федеральный государственный стандарт общего образования (ФГОС).

Школьная география – предмет мировоззренческого характера, формирующий у учащихся целостное, комплексное, системное представление о Земле как планете людей. В сферу рассмотрения этого предмета входят естественные и общественные объекты и явления, поэтому цели обучения географии отличаются особой широтой. В более общем виде цель географического образования заключается в овладении учащимися законченной системой географических знаний и умений, а также возможностями их применения в различных жизненных ситуациях. Вклад школьной географии в формирование личности учащегося определяется современным этапом взаимодействия природы и общества, когда деятельность личности является важнейшим фактором в системе взаимоотношений человека и природы. Для приведения в соответствие с требованиями времени и задачами развития страны необходимо значительное обновление содержания образования. Главным условием решения этой задачи является введение государственного стандарта общего образования.

Для совершенствования обучения школьной географии на современном этапе определены направлены на развитие познавательных интересов учащихся и приобретение ими навыков самостоятельного пополнения знаний, согласно внедряемым ФГОС и обсуждаемому проекту новых ФГОС. Предлагаемые к обсуждению проекты ФГОС основного общего образования сохраняют требования к структуре основной образовательной программы основного общего образования (в том числе, соотношению обязательной части образовательной программы основного общего образования и части, формируемой участниками образовательных отношений). Обновленная редакция ФГОС сохраняет принципы формирования школами основных образовательных программ, обеспечивающих необходимый уровень вариативности, а также учета интересов и возможностей, как образовательных организаций, так и обучающихся.

Применять информацию по географии и понимать роль своего государства в мире – это самое важное, чему может научить педагог. Новыми нормами становится жизнь в постоянно изменяющихся условиях, требующая умения решать постоянно возникающие нестандартные проблемы, выдвигающая повышенные требования к коммуникативному взаимодействию и сотрудничеству, толерантности.

2019-20 уч. год направлен на внедрение Концепции развития географического образования в Российской Федерации. Концепция представляет собой систему взглядов на базовые приоритеты и принципы, цели, задачи и основные направления развития географического образования и просвещения в Российской Федерации, а также определяет механизмы ее реализации.Цель Концепции – устранение существующихнедостатков в системе географического образования и просвещения, обеспечение еёсоответствия современным потребностям государства и общества. География в России должнаснова стать привлекательной областью знания и деятельности, получение географических знаний– осознанным и внутренне мотивированным процессом.

Нормативные документы, регламентирующие деятельность учителя географии

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). http://www.consultant.ru/document/cons\_doc\_LAW\_140174/

2. «Примерная основная образовательная программа среднего общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06 2016 № 2/15-з).

3. «Примерная основная образовательная программа основного общего образования» (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04 2015 № 1/15).

4. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1577 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. N 1897"

(Зарегистрировано в Минюсте России 02.02.2016 N 40937)

5. Приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 N 1578 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. N 413" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.02.2016 N 41020)

6. Приказ Минобрнауки России от 28 декабря 2018 г. N 345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

При работе с нормативными документами возможно использование официального сайта «КонсультантПлюс» http://www.consultant.ru или информационно-правового портала «Гарант.ру» http://www.garant.ru, так как данные ресурсы дают возможность ознакомиться с последней версией нормативных документов.

Информация о федеральных нормативных документах на сайтах: http://mon.gov.ru/ (Министерство Образования РФ); http://www.ed.gov.ru/ (Образовательный портал); http://www.edu.ru/ (Единый государственный экзамен); http://fipi.ru/ (ФИПИ).

**Методические рекомендации по преподаванию географии**

**в условиях введения ФГОС и обсуждаемого проекта новых ФГОС**

Положительные изменения в качестве географического образования экзаменуемых, зафиксированные в 2018-19 уч. г., безусловно, стали результатом систематической работы учителей, направленной на достижение учащимися соответствующих требований к уровню подготовки выпускников. Это свидетельствует о необходимости и в дальнейшем уделять особое внимание использованию в процессе обучения различных источников географических знаний (карт, статистических материалов, рисунков и текстов) и формированию умений учащихся самостоятельно их использовать для сравнения и объяснения изучаемых территорий, географических объектов и явлений. Обучению учащихся этим важным видам деятельности необходимо систематически уделять внимание в учебном процессе, опираясь на рекомендации учителям, отраженные в методических письмах, разработанных ранее.

Выявленные по результатам ГИА 201718 уч. г. слабые места в географической подготовке выпускников, необходимость учета требований новых государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по географии, в соответствии с которыми разрабатываются вопросы ГИА, ОГЭ, ВПР на следующие годы, требуют внесения определенных корректив в образовательный процесс.

Индикатором слабых сторон географической подготовки выпускников являются типичные ошибки, допускаемые ими при выполнении заданий экзаменационной работы. Целенаправленная работа по предупреждению таких ошибок является важным аспектом работы учителя в течение всех лет обучения географии.

Легче всего предупредить ошибки, являющиеся следствием ложных географических представлений, формирующихся у части учащихся в результате неверной интерпретации ими информации, содержащейся в СМИ, кинофильмах и художественной литературе. В первую очередь это касается страноведческого материала.

Но часто причиной типичных ошибок являются не пробелы в знаниях фактологического характера, а недостаточная сформированность важных умений, непонимание ключевой географической терминологии, что является основой формирования главных предметных компетентностей.

Анализ типичных ошибок позволил установить, что для групп выпускников, имеющих различный уровень подготовки, характерны разные ошибки. Так, ошибки, допускаемые при ответах на задания базового уровня сложности, наиболее характерны для группы выпускников, имеющих невысокий уровень подготовки («отличники», как правило, не допускают ошибок при выполнении этих заданий). Ошибки при ответах на задания повышенного и высокого уровня трудности допускаются группой более сильных учащихся, так как слабые учащиеся часто даже не приступают к выполнению таких заданий. В целях повышения эффективности работы по предупреждению типичных ошибок выпускников целесообразно использовать дифференцированный подход.

Целенаправленно формировать умение необходимо начиная с курса географии V класса (при организации самостоятельной работы учащихся рекомендуется использовать вопросы, требующие сравнительно небольших письменных ответов, и обязательно анализировать их на уроке). В старших классах также следует предлагать небольшие письменные работы (в том числе и творческие), организуя взаимное рецензирование их учащимися.

Значительная часть типичных ошибок, допускаемых слабыми учащимися, связана с непониманием показателей, характеризующих географические объекты и явления. Амплитуда температур; структура (хозяйства), процентная доля — эти термины не являются чисто географическими. Предполагается, что учащиеся осваивают данную терминологию на уроках математики, физики и там же приобретают необходимые навыки вычисления соответствующих показателей. Эти показатели широко используются на уроках географии, и от их понимания зависит успешность выполнения многих заданий.

Задача учителя географии заключается в выявлении избирательности ученика к содержанию, виду, форме учебного материала, его мотивации, наблюдении процесса самореализации, предпочтения к видам деятельности.

В последние годы информатизация общества является источником инноваций в образовательном процессе современной школы: появляются электронные компоненты в учебно-методических комплексах, внедряются цифровые книги на электронной бумаге. Доступность интернета (как в школах, так и дома) позволяет развивать дистанционное обучение.

Гиперссылки позволяют перейти на страницу учебника или презентации, можно посмотреть фильм или поработать с иллюстрациями. Работая с тестом параграфа, учащиеся ищут верные ответы на поставленные вопросы, заполняют таблицы, что позволяет вынести этапы проверки и закрепления знаний за рамки урока.

Подобная интеграция методов дистанционного и очного обучения получила название смешанного обучения, является формой обучения, при которой дистанционная (сетевая) форма обучения тесно сопряжена с очнойчастью. Интернет выступает как способ доставки обучающих материалов, технология реализации обратной связи в синхронном или асинхронном режиме. Смешанное обучение не является устоявшимся термином, как и методика проектирования и подготовки учебных материалов для такой формы обучения.

В рамках учебного заведения смешанное обучение позволяет повысить долю самостоятельной работы, усилить совместную работу обучающихся, учитывать индивидуальные особенности учащихся, т.е. реализовать индивидуальную траекторию обучения. Педагоги при внедрении смешанного обучения совершенствуют имеющиеся учебные материалы для очных курсов (этому вопросу было уделено внимание в методических рекомендациях 2016-17 уч. года).

Изучение географии в основной школе в условиях внедрения ФГОС предусматривает переосмысление роли учителя в образовательном процессе. Возрастает роль учителя как организатора учебной деятельности учащихся на всех этапах урока. Организация информационно-образовательной среды за счет использования современных средств и технологий обучения, помноженная на постоянный контроль за качеством полученных компетенций, позволит учителям учить учащихся учиться и отказаться от натаскивания их на сдачу экзаменов. Учащиеся постепенно овладевают основными приемами учебной познавательной деятельности и учатся самостоятельно работать с различными источниками информации. Подготовка к экзаменам не доставит ученикам больших проблем и не отразится на их результатах, если они получили качественную подготовку по предмету.

В Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования отмечается большое значение системно-деятельностного подхода в организации познавательной деятельности учащихся. Реализация системно - деятельностного подхода возможна при обеспечении ряда дидактических условий в процессе обучения. Чрезвычайно важно полностью исключить пассивность каждого из участников учебно-воспитательного процесса и включить всех в активную познавательную деятельность. При этом важно обеспечит предварительную мотивацию изучения учебного материала и оптимальную нагрузку каждого учащегося. Возникновение интереса к изучению проблемы не должно падать по причине перегрузки ученика заданиями и упражнениями и их неоправданной сложностью, заданной без учета уровня подготовки и развития каждого из учащихся.

При современном обучении меняется не только роль ученика и учителя, но существенно меняется и содержание традиционного школьного урока. Меняются цели и задачи урока, его структура перестает быть жесткой, меняется методика и приемы оценки качества обучения.

Цели и задачи определяются на основе содержания изучаемой темы и планируемых результатов (предметных, метапредметных, личностных). Учащиеся подключаются к определению задач урока, последовательности и способов учебных действий, необходимых для решения поставленных задач.

Учебникгеографии – средство организации учебной деятельности школьников и достижения результатовобучения. Творческий подход к выбору учебника и особое внимание к обучению школьниковприёмам работы с ним помогут учителю по – новому организовать учебный процесс. Научитьработать с учебником – обязанность учителя. Наиболее эффективная работа с учебникомвозможна при соблюдении следующих условий: построение сквозной поэтапной системыиспользования учебника на уроках; планирование работы с учебником на разных уровняхсамостоятельности; специальное обучение школьников умениям работать со всемикомпонентами учебника; применение учебника со всеми средствами обучения.

Методический аппарат современных учебников, помимо вопросов ориентированных на проверку знаний (и они могут быть также разделены на уровни), содержит задания, направленные на организацию деятельности учащихся и творческие вопросы, отвечая на которые ученик должен продемонстрировать собственную точку зрения, своё отношение к обсуждаемому содержанию, эрудицию, что предполагает индивидуальный и личностно-ориентированный подход к процессу обучения.

Наиболее важным, на что необходимо обратить внимание, - это формулировка вопросов и заданий, которые предполагают организацию деятельности учащихся, а вслед за этим демонстрацию учащимися тех или иных умений (аналитических, логических) при ответе на них. Кроме того, вопросы и задания должны предполагать, как мы с Вами знаем, умение учащимися выявлять логические взаимосвязи, применять знания в практической плоскости и способствуют формированию их личностных качеств - логики мышления, самостоятельности оценочных суждений, собственной точки зрения и умения высказывать их, формулировать т.д.

Учебники, в которых отдельные темы даны в формате практикумов, с предложенным алгоритмом выполнения, также способствуют формированию разнообразных умений, равно как и вопросы проблемного, мотивирующего характера в начале темы, раздела или перед параграфом.

В соответствии с письмом Департамента государственной политики в сфере общегообразования Министерства образования и науки от 14.04.2016 г. № 08-703 «Об использованиикарт в образовательной деятельности» содержание комплектов карт, которые используются приреализации рабочих программ учебного предмета «География», должно соответствоватьактуальному административно-территориальному устройству и содержать правильныенаименования субъектов Российской Федерации.

На основе содержания школьного географического образования составлена программа по географии для основной школы. Программа, в свою очередь, берется за основу при составлении рабочих (авторских) программ, содержание которых связано с особенностями структуры и содержания конкретных линий учебников географии (см. Федеральный перечень учебников рекомендованных (допущенных) к использованию в общеобразовательных учреждениях РФ). При изучении географии в соответствии с требованиями нового стандарта, подготовке рабочих программ по предмету, необходимого тематического планирования, постановке целей и задач учителю важно понимать особенности ФГОС, связанные с структурированием и отбором содержания.

На ступени среднего (полного) общего образования федеральный компонент базисного учебного плана включает совокупность базовых и профильных общеобразовательных учебных предметов. Учебное время, отведенное для изучения географии на базовом уровне, составляет 70 часов в год (т. е. из расчета 1 час в неделю в 10 и 11 классах или 2 часа в неделю только в 10 классе). Если география выбирается для изучения на профильном уровне, то учебное время составляет 210 часов (за два года).

На основе требований ФГОС подготовлены примерная программа по географии, рабочие программы, ориентированные на конкретные линии школьных учебников по географии. Учитель географии может использовать эти наработки и внести в них изменения в объеме 30% вариативной части учебного плана.

В федеральный перечень включены учебники, рекомендуемые к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего, среднего общего образования, учебники.

В приказе Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345 говорится о признании не подлежащими применению следующие приказы Министерства образования и науки Российской Федерации: от 31 марта 2014 г. N 253 "Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"; от 29 декабря 2016 г. N 1677 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253"; от 5 июля 2017 г. N 629 "О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. N 253".

Утвержден приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. N 345

**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ**

**УЧЕБНИКОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ**

**ИМЕЮЩИХ ГОСУДАРСТВЕННУЮ АККРЕДИТАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ**

**ПРОГРАММ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО, ОСНОВНОГО ОБЩЕГО,**

**СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРЕДМЕТА «ГЕОГРАФИЯ»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.2.3.4. | География (учебный предмет) | | | | | | |
| 1.2.3.4.1.1 | Алексеев А.И.,  Николина В.В.,  Липкина Е.К. и др. | | | География | 5 - 6 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/25031 |
| 1.2.3.4.1.2 | Алексеев А.И.,  Николина В.В.,  Липкина Е.К. и др. | | | География | 7 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/25028 |
| 1.2.3.4.1.3 | Алексеев А.И.,  Николина В.В.,  Липкина Е.К. и др. | | | География | 8 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/25025 |
| 1.2.3.4.1.4 | Алексеев А.И.,  Николина В.В.,  Липкина Е.К. и др. | | | География | 9 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/25026 |
| 1.2.3.4.2.1 | Климанова О.А.,  Климанов В.В.,  Ким Э.В. и др./  Под ред. Климановой О.А. | | | География | 5 - 6 | ООО "ДРОФА" | http://drofa-ventana.ru/expertise/umk-064 |
| 1.2.3.4.2.2 | Климанова О.А.,  Климанов В.В.,  Ким Э.В. и др./  Под ред. Климановой О.А. | | | География | 7 | ООО "ДРОФА" | http://drofa-ventana.ru/expertise/umk-064 |
| 1.2.3.4.2.3 | Алексеев А.И.,  Низовцев В.А.,  Ким Э.В. и др./  Под ред. Алексеева А.И. | | | География | 8 | ООО "ДРОФА" | http://drofa-ventana.ru/expertise/umk-064 |
| 1.2.3.4.2.4 | Алексеев А.И.,  Низовцев В.А,  Ким Э.В. и др./  Под ред. Алексеева А.И. | | | География | 9 | ООО "ДРОФА" | http://drofa-ventana.ru/expertise/umk-064 |
| 1.3.3.3. | | География (базовый уровень) (учебный предмет) | | | | | |
| 1.3.3.3.1.1 | | Бахчиева О.А. | География. Экономическая и социальная география мира (базовый и углубленный уровни) | | 10 - 11 | ООО "Издательский центр ВЕНТАНА-ГРАФ" | http://drofa-ventana.ru/expertise/umk-133 |
| 1.3.3.3.2.1 | | Гладкий Ю.Н.,  Николина В.В. | География (базовый уровень) | | 10 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/25043 |
| 1.3.3.3.2.2 | | Гладкий Ю.Н.,  Николина В.В. | География (базовый уровень) | | 11 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/25047 |
| 1.3.3.3.3.1 | | Домогацких Е.М.,  Алексеевский Н.И. | География (базовый уровень) (в 2 частях) | | 10 - 11 | ООО "Русское слово-учебник" | http://russkoe-slovo.ru/catalog/458/3338/ |
| 1.3.3.3.4.1 | | Кузнецов А.П.,  Ким Э.В. | География (базовый уровень) | | 10 - 11 | ООО "ДРОФА" | http://drofa-ventana.ru/expertise/umk-134 |
| 1.3.3.3.5.1 | | Лопатников Д.Л. | География (базовый уровень) | | 10 - 11 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/22154 |
| 1.3.3.3.6.1 | | Лопатников Д.Л. | География. Экономическая и социальная география мира (базовый уровень) (в 2 частях) | | 10 - 11 | ООО "ИОЦ МНЕМОЗИНА" | http://www.mnemozina.ru/katalog-knig/srednee-obshchee-obrazovanie/geografiya/ |
| 1.3.3.3.7.1 | | Максаковский В.П. | География (базовый уровень) | | 10 - 11 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/25033 |
| 1.3.3.4. | | География (углубленный уровень) (учебный предмет) | | | | | |
| 1.3.3.4.1.1 | | Домогацких Е.М.,  Алексеевский Н.И. | География (углубленный уровень) | | 10 | ООО "Русское слово-учебник" | http://russkoe-slovo.ru/catalog/458/3386/ |
| 1.3.3.4.1.2 | | Домогацких Е.М.,  Алексеевский Н.И. | География (углубленный уровень) | | 11 | ООО "Русское слово-учебник" | http://russkoe-slovo.ru/catalog/459/3387/ |
| 1.3.3.4.2.1 | | Холина В.Н. | География (углубленный уровень) | | 10 | ООО "ДРОФА" | https://rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-v-n-holinoy-geografiya-10-11-uglub/ |
| 1.3.3.4.2.2 | | Холина В.Н. | География (углубленный уровень) | | 11 | ООО "ДРОФА" | https://rosuchebnik.ru/kompleks/umk-liniya-umk-v-n-holinoy-geografiya-10-11- |
| 2.2.3.4. | | География (учебный предмет) | | | | | |
|  | | Специальные учебники для реализации основных адаптированных программ | | | | | |
| 2.2.3.4.1.1 | | Лифанова Т.М.,  Соломина Е.Н. | География (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями) <\*> | | 6 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/23243 |
| 2.2.3.4.1.2 | | Лифанова Т.М.,  Соломина Е.Н. | География (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями) <\*> | | 7 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/23237 |
| 2.2.3.4.1.3 | | Лифанова Т.М.,  Соломина Е.Н. | География (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями) <\*> | | 8 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/23235 |
| 2.2.3.4.1.4 | | Лифанова Т.М.,  Соломина Е.Н. | География (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями) <\*> | | 9 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/23236 |
| 2.2.3.4.2.1 | | Лифанова Т.М.,  Соломина Е.Н. | География. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (VIII вид) <\*> | | 6 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/23243 |
| 2.2.3.4.2.2 | | Лифанова Т.М.,  Соломина Е.Н. | География. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (VIII вид) <\*> | | 7 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/23237 |
| 2.2.3.4.2.3 | | Лифанова Т.М.,  Соломина Е.Н. | География. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (VIII вид) <\*> | | 8 | АО "Издательство "Просвещение" | http://catalog.prosv.ru/item/23235 |
| 2.2.3.4.2.4 | | Лифанова Т.М.,  Соломина Е.Н. | География. Учебник для специальных (коррекционных) образовательных учреждений (VIII вид) <\*> | | 9 | АО "Издательство "Просвещение" | http:atalog.prosv.ru/item/23236 |

Предельная нагрузка домашнего задания на ребенка строго регламентирована: школьник не должен тратить на него больше двух часов, в пятых классах, в шестых - восьмых - допускается максимум 2,5 часа, в девятых - одиннадцатых - до 3,5 часов, т. е., если мы посчитаем, то на приготовление домашнего задания по географии ребенок должен тратить от 20 до 30 минут – не более, и поэтому с учетом выполнения работ на контурных картах, творческих и исследовательских, проектных и реферативных работ педагогам необходимо об этом помнить и строго ориентироваться на эти нормы.

**Практические работы.**

Овладение практическими умениями - важнейшая составная часть развития учащихся. Формирование деятельностных качеств способствует воспитанию творческой личности, умеющей применять знания в повседневной жизни, устанавливать связи с природным и социальным окружением, обладающей основами компетентностного подхода как способностью адекватно отвечать на возникающие проблемные ситуации.

В современной учебно-познавательной модели все более актуализируется деятельностный компонент, реализация которого осуществляется в условиях широкого включения обучающихся в решение практических задач. Активизация творческого потенциала ученика, обогащение и использование личного опыта позволяют раскрывать индивидуальные возможности, развивать самостоятельность, самоанализ и самооценку. Усиление внимания к деятельностному компоненту обучения наблюдается и в практике преподавания в школе. Предлагаем некоторые практические советы, которые помогут при отборе содержания, определению учебно-познавательных действий и оценке полученных результатов.

В некоторых линиях УМК отсутствует тема «Определение азимута», учителю необходимо ввести такое понятие и отработать навыки по определеню азимута как на карте, так и на местности во время экскурсий. Для определения расстояний использовать масштаб трех видов: линейный, именованный, численный. Обязательным элементом проверки является умение определять по карте географические координаты точек и объектов. Основное условие формирования умений - на стадии введения знаний предложить алгоритм, а в последующем вводить как можно больше тренировочных упражнений, усложняя условия заданий. Так, в 6 классе предлагаются задания по определению координат высочайших вершин, вулканов, городов, в 7 классе - определение крайних точек материков, определение объектов, находящихся на одной параллели, на одном меридиане в пределах материка, какой объект находится севернее или южнее изучаемого места. В 8, 9 классах определять расстояние между пунктами, протяженность территории, используя длину дуги параллели.

Определенные затруднения вызывает выполнение практической работы на определение различий поясного времени на территории страны, когда задача усложняется условием одновременного движения поезда или самолета. Такого типа задачи относятся к заданиям повышенного и высокого уровня сложности, поэтому учитель регламентирует их количество при проведении обязательной практической работы, предлагая задания базового уровня сложности, к таким относятся представления о прибавлении времени при движении на восток и убавлении при движение на запад, определение разницы во времени между пунктами (часовые пояса пунктов указываются в условии задачи), используя карту часовых поясов, определять, в каком часовом поясе находится тот или иной пункт.

Практические работы по обозначению и показу географических объектов на карте регламентированы федеральными программами, и учителю необходимо при составлении учебно-тематического планирования разделить, какие из них следует наносить на контурную карту, а какие просто показывать на карте, используя различные приемы, направленные на их запоминание. Особое внимание следует обратить на обязательное выполнение практических работ, связанных по формированию навыка работы с источниками географической информации: тематическими картами, статистическими таблицами, климатическими диаграммами. Ученики затрудняются соотносить климатические показатели с климатическим поясом и областью, поэтому тренировочные задания следует включать при изучении географии своей республики уже в 6 классе в курсе краеведения. При работе со статистическими данными обучать школьников приемам анализа, сравнения, обобщения, формулирования выводов и умению давать оценку и прогнозировать ситуацию.

По дидактической цели все практические работы делятся на обучающие (тренировочные), самостоятельные (творческие), итоговые (оценочные).

Выполнение тренировочных и творческих работ учителем оценивается выборочно, и в школьный журнал выставляются только положительные оценки. Итоговые практические работы по темам выполняются и оцениваются у всех учащихся в классе, записываются и выставляются в школьный журнал.

Практические работы в курсе географии - неотъемлемая часть процесса обучения географии, выполнение которых способствует формированию географических умений в ходе их выполнения.

Учитель имеет право выбирать количество и характер практических работ для достижения планируемых результатов на основе обязательного минимума содержания основных образовательных программ по географии.

При этом учитываются требования о нормализации учебной нагрузки, профиль обучения.

Практические работы могут оцениваться как выборочно, так и фронтально. Это связано со спецификой предмета - география, предполагающего проведение практических работ в ходе почти каждого урока, когда практическая работа является неотъемлемой частью учебно-познавательного процесса. Практические работы оцениваются выборочно, если учащиеся осваивают новые знания и приемы учебной деятельности (практические работы). Если проводится закрепление умений и навыков, полученных ранее, оцениваются все учащиеся (оценочные практические работы).

Практические работы – неотъемлемая часть процесса обучения географии, выполнение которых способствует реализации актуального системно-деятельностного подхода и непосредственно формирует необходимые географические умения.

Практические работы рекомендуется обязательно оценивать (выборочно или фронтально). С этой целью в календарно-тематическом планировании указывается вид практической работы – обучающий, тренировочный, итоговый. Такое положение связано со спецификой предмета, предполагающего проведение практических работ в ходе почти каждого урока, когда практическая работа является неотъемлемой частью познавательного учебного процесса.

При составлении рабочих программ и календарно-тематического плана рекомендуется включение и последующее выполнение следующих практических работ по ключевым темам предмета (Приложение 1).

Рекомендуем в календарно-тематическом планировании указывать характер практических работ: практические или оценочные работы. Нумерация всех практических работ должна быть общая. При ведении записей в журнале рекомендуем прописывать номер и тему практической работы полностью, либо прописывать краткую формулировку темы практических и оценочных работ, при условии, если в планировании педагога прописана краткая формулировка тем практических работ с расшифровкой.

Пример журнальной записи:

Практическая работа №2 «Организация и обучение приемам учебной работы».

Пример записи в планировании:

Практическая работа №2 Организация и обучение приемам учебной работы (наблюдение над погодой, фенологическими явлениями).

**Рекомендации по изучению наиболее сложных вопросов преподавания учебного предмета «География» в основной и старшей школе на основе анализа ВПР, ОГЭ, ЕГЭ**

Привычной формой итоговой аттестации стал ЕГЭ. Учитывая небольшой количественный состав участников ЕГЭ по географии (менее 5% выпускников), сложно определить уровень и особенности подготовки по географии всех выпускников общеобразовательных учреждений области. Однако на основе анализа этих результатов можно составить представление об особенностях усвоения материала школьных курсов географии. Полученные результаты позволяют выявить некоторые сильные и слабые стороны подготовки выпускников, выявить определенные тенденции, определить уровни усвоения знаний и умений отдельными группами учащихся по географии и предложить рекомендации по совершенствованию процесса обучения. Положительные изменения в качестве географического образования экзаменуемых, зафиксированные в последние годы, безусловно, стали результатом систематической работы учителей, направленной на достижение учащимися соответствующих требований к уровню подготовки выпускников. Это свидетельствует о необходимости и в дальнейшем уделять особое внимание использованию в процессе обучения различных источников географических знаний (карт, статистических материалов, рисунков и текстов) и формированию умений самостоятельно их использовать для сравнения и объяснения изучаемых территорий, географических объектов и явлений. Обучению учащихся этим важным видам деятельности необходимо систематически уделять внимание в учебном процессе, опираясь на анализ результатов ЕГЭ по географии в 2017-18 годах. Акцентирование внимания учащихся на типичных ошибках выпускников и их анализ могут быть действенным средством профилактики формирования искаженных географических знаний.

К ЕГЭ, как и любому другому экзамену, учащихся надо готовить, но эта подготовка не должна сводиться к «натаскиванию» на бездумное выполнение различных заданий. Важной задачей учителя является квалифицированная помощь ученикам при выборе пособия для подготовки к ЕГЭ. Рекомендовать ученикам можно пособия, включённые в «Перечень изданий, допущенных Федеральным институтом педагогических к использованию в учебном процессе в образовательных учреждениях», размещенном на сайте ФИПИ (http://www.fipi.ru)

На экзамене по географии в 9 классе учащимся разрешается использовать карты школьных географических атласов. Однако не у всех выпускников сформирована потребность обращаться к географическим картам для извлечения информации, необходимой для выполнения задания. Так, например, при определении региона России (города, природной зоны, страны) все признаки, упомянутые в кратком описании, могут быть проверены по картам. Карты атласов также можно использовать как источник информации при ответах на многие другие вопросы (о заповедниках, причинах размещения предприятий, причинах формирования тех или иных особенностей природы и проч.). Также представляется, что не все выпускники, которые обращаются к географическим картам при выполнении работы, способны из карт разного масштаба и содержания выбрать именно ту, которая наилучшим образом отражала бы требуемую для конкретного ответа информацию. Неправильный выбор карты приводит к ошибкам. Так, при определении географических координат для получения правильного ответа по возможности следует выбрать карту более крупного масштаба. При подготовке к ОГЭ-9 следует особое внимание уделять осознанной работе с географическими картами различного содержания и масштаба. При этом учащиеся должны иметь представление об информации, которую нужно получить.

Часть ошибок связана с тем, что при определении географических координат, абсолютной высоты точек по топографической карте выпускники затрудняются точно определить показатели, если точка находится не на обозначенной линии параллели, меридиана или горизонтали.

ОГЭ-9 выявила, что климатограммы как источник информации по-прежнему остаются трудными для чтения и анализа экзаменуемыми. Выпускникам трудно читать информацию о среднегодовом количестве и режиме выпадения атмосферных осадков. Они анализируют только график годового хода температур воздуха. Поэтому возникают ошибки при определении типа климата по климатограмме. При отработке умения читать климатограммы следует обращать особое внимание на способы отображения информации. Кроме климатограмм целесообразно использовать другие источники информации, на которых различными способами отображены разные данные.

Также целесообразно уделить особое внимание развитию умения извлекать информацию из таких источников информации, как графики. У выпускников IX - XI классов вызывает некоторое затруднение необходимость определять по графикам тенденции изменения каких-либо явлений или величин, при этом просто найти нужную информацию на графике могут практически все учащиеся. Определение тенденций изменения величин по графику, таблице, географической карте, вероятно, требует специальной тренировки.

Для успешной подготовки к ГИА рекомендуется большее внимание уделить таким сложным (по результатам экзамена) темам содержания школьных курсов географии, как биосфера, климат, гидросфера, годовое и суточное движения Земли, население стран мира, связь жизни населения с окружающей средой, химическая промышленность.

При изучении некоторых понятий курсов школьной географии (миграционный прирост, естественный прирост) следует обращать особое внимание на проверку их понимания и осознанного применения учащимися, а также тренироваться в вычислении показателей, характеризующих эти понятия (с положительным и отрицательным значением).

Для подготовки к ГИА по географии целесообразно повторить курсы VI-VII классов, так как задания, проверяющие сформированность одинаковых требований, но основанные на материале этих курсов, оказываются сложнее, чем основанные на материале курса «География России». При подготовке к экзамену важно отрабатывать умение применять знания для объяснения пространственного распространения или сущности географических процессов и явлений.

Для успешного выполнения экзаменационной работы выпускники должны уметь внимательно читать инструкции к заданиям. Большое количество ошибок связано с тем, что выпускники при установлении последовательности записывают ответ в обратном порядке, путаются при определении минимальных и максимальных величин.

По результатам экзамена ЕГЭ представлены темы, которые вызывают наибольшие затруднения у наших выпускников:

- Земля как планета, современный облик планеты Земля. Форма, размеры, движение Земли.

- Особенности природно-ресурсного потенциала, населения, хозяйства, культуры крупных стран мира и России.

- Мировое хозяйство. География основных отраслей производственных и непроизводственных сфер.

- Географические особенности воспроизводства населения мира и России.

• Природно-хозяйственное районирование России. Регионы России (определение региона РФ).

• Административно-территориальное устройство России. Столицы и крупные города.

Многие современные учебно-методические комплекты по географии перед каждой темой имеют специальную рубрику «Вспомните», включающую вопросы и задания, направленные на повторение и актуализацию изученного ранее материала, восстановление необходимых при изучении темы умений и навыков. В первую очередь рекомендуется включать в работу с заданиями этой рубрики именно обучающихся с невысоким уровнем подготовки, давать им опережающие индивидуальные задания.

Повышению эффективности преподавания будет способствовать усиление акцентов на сформированность у всех обучающихся ключевых географических понятий.

При подготовке к экзамену целесообразно продолжить работу по формированию и совершенствованию у учащихся умений работать с различными источниками географической информации и применять умения и знания для решения конкретных задач. На экзамене учащимся разрешается использовать карты школьных географических атласов. При подготовке необходимо предложить учащимся для ознакомления атласы различных издательств.

Однако не у всех выпускников сформирована потребность обращаться к географическим картам для извлечения информации, необходимой для выполнения задания. Так, например, при определении региона России (города, природной зоны, субъекта) или страны мира все признаки, упомянутые в кратком описании, могут быть проверены по картам. А в 2018 г. это задание оказалось самым провальным для школьников (13,9 % выполнения). При подготовке следует обратить внимание на осознанную работу учащихся с географическими картами различного масштаба и содержания.

Также целесообразно уделить особое внимание развитию умения извлекать информацию из таких источников информации, как графики. У выпускников 9 и 11 классов вызывает некоторое затруднение необходимость определять по графикам тенденции изменения каких-либо явлений или величин, при этом просто найти нужную информацию на графике могут практически все учащиеся. Определение тенденций изменения величин по графику, таблице, географической карте, вероятно, требует специальной тренировки. Для успешной подготовки к ГИА рекомендуется большее внимание уделить таким сложным (по результатам ГИА) темам содержания школьных курсов географии, как биосфера, климат, гидросфера, годовое и суточное движения Земли, население стран мира, связь жизни населения с окружающей средой, химическая промышленность. При изучении некоторых понятий курсов школьной географии (миграционный прирост, естественный прирост) следует обращать особое внимание на проверку их понимания и осознанного применения учащимися, а также тренироваться в вычислении показателей, характеризующих эти понятия (с положительным и отрицательным значением).

**Организация воспитательной и внеурочной работы по географии**

Россия, провозгласив цели построения демократического общества, живущего в условиях современной рыночной экономики, предъявляет выпускникам системы общего образования новые требования. В соответствии с концепцией государственных образовательных стандартов «второго поколения», на первый план выходит важнейшая социальная деятельность – обеспечение способности системы образования гибко реагировать на запросы личности, изменение потребностей экономики и нового общественного устройства. В воспитательной работе учителей географии следует выделить два наиболее актуальных направления.

Во-первых, воспитание патриотизма. Любое государство в целях самосохранения заинтересовано в воспитании граждан, разделяющих его базовые ценности, и инструментом такого воспитания выступает школьное преподавание географии. Важно, чтобы ценности гражданственности и патриотизма в сознании юных россиян были увязаны с любовью к Отечеству и полноценным восприятием себя как гражданина России, наделенного конституционными правами и обязанностями. В новом учебном году следует продолжить воспитательную работу, особое внимание, обращая на формирование позитивного географического образа России, больше времени уделяя рассказам о неповторимой красоте разнообразных ландшафтов страны, природных уникумах, о замечательных людях, живущих в России.

Второе направление воспитательной работы учителей географии – формирование толерантного сознания. Жизнь в эпоху глобализации ставит проблему воспитания толерантности как вопрос выживания. Образование рассматривается как инструмент реализации этнонациональной политики в процессах модернизации – духовной консолидации народа России в полиэтничное, гражданское общество.

**Система оценки образовательных достижений**

Одной из задач, стоящих перед педагогическим коллективом в условиях введения ФГОС, является внедрение в практику преподавания новых моделей образовательной системы, в том числе – системы оценивания планируемых результатов - предметных и метапредметных.

Система оценки образовательных достижений выполняет ряд функций:

1) поддержка и стимулирование учащихся

2) обеспечение обратной связи «ученик-учитель»

3) информирование о ситуации

4) вовлечение учащихся в самостоятельную оценочную и самооценочную деятельность Система оценки образует основу диагностических и контролирующих процессов. Под педагогической диагностикой понимают систему определенным образом организованных видов деятельности педагога, нацеленных на выявление интересующих свойств личности с целью измерения результатов воспитания, образования и обучения. Контроль - выявление и оценка результатов учебной деятельности обучающихся.

В понятие «диагностика» вкладывается более широкий и более глубокий смысл, чем в понятие «контроль». Контроль констатирует результаты, не объясняя их происхождения.

Диагностика включает в себя:

1. контроль

2. проверку

3. учет

4. оценивание

5. накопление статистических данных, их анализ

6. рефлексию

7. выявление динамики образовательных изменений и личностных приращений ученика

8. переопределение целей

9. уточнение образовательных программ

10. корректировку хода обучения

11. прогнозирование дальнейшего развития событий.

I. Подходы к оцениванию предметных результатов

Основной задачей и критерием оценки выступает овладение системой учебных действий с изучаемым учебным материалом.

Предметными результатами освоения выпускниками школьной программы по географии являются:

1. понимание роли и места географической науки в системе научных дисциплин, ее роли в решении современных практических задач человечества и глобальных проблем;

2. владение основами научных географических знаний (теорий, концепций, принципов, законов и базовых понятий);

3. умение работать с разными источниками географической информации;

4. умение выделять, описывать и объяснять существенные признаки географических объектов и явлений;

5. картографическая грамотность;

6. владение элементарными практическими умениями применять приборы и инструменты для определения количественных и качественных характеристик компонентов географической среды;

7. умение вести наблюдения за объектами, процессами и явлениями географической среды, их изменениями в результате природных и антропогенных воздействий, оценивать их последствия;

8. умение применять географические знания в повседневной жизни для объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов, адаптации к условиям проживания на определенной территории, самостоятельного оценивания уровня безопасности окружающей среды как сферы жизнедеятельности;

9. умения соблюдать меры безопасности в случае природных стихийных бедствий и техногенных катастроф.

В процессе оценивания происходит соотнесение результатов выполнения учащимся учебной задачи с уровнем усвоения программного материала.

**Низкий -** ученик не способен выполнить предложенную работу.

Учебные задания могут выполняться разными способами и в разной форме:

1. индивидуальная и коллективная работа

2. самостоятельная работа и работа под руководством учителя, руководителя группы

3. устное выступление (краткий ответ на вопрос, развернутый рассказ)

4. письменный ответ (краткий ответ на вопрос, развернутое описание)

5. тесты и тестовые задания, в т.ч с использованием ИКТ- средств

6. практическая работа, в т.ч. на контурной карте

7. работа с использованием текста, графики, условных знаков и т.д.

В ходе выполнения заданий учащимися учитель может оценить работу ученика по следующим направлениям:

1. Полнота ответа (количество программных знаний об изучаемом объекте или процессе, знание его существенных признаков)

2. Глубина ответа (совокупность осознанных учеником связей между различными элементами программного материала, знание их существенных черт)

3. Систематичность (осознание иерархии и последовательности в изложении учебной информации; понимание, что одни знания являются базовыми для других).

Систематичность знаний учащихся проявляется:

- в умении излагать учебный материал в той последовательности, которую предлагает преподаватель или учебное пособие;

- умение изложить материал в иной последовательности, мотивируя этот подход;

- умение объяснить связь последующего с предыдущим;

- в умении самостоятельно устанавливать связи между отдельными объемами информации.

4. Оперативность (применение знаний в различных ситуациях, использование различных способов и направлений применения знаний). К этому относится:

- умение применять знания в сходной и новой ситуации,

- умение использовать усвоенные способы деятельности при изучении нового материала.

5. Гибкость (умение самостоятельно использовать полученные знания при изменении привычных условий их применения). К этому относят умения преобразовывать способы деятельности в соответствии с поставленной конкретной задачей, умение создать авторский способ деятельности на основе комбинирования типовых заданий.

6. Конкретность (знание системы конкретных фактов и положений, умение их использовать для обобщения и выводов).

7. Прочность (устойчивая фиксация в памяти системы полученных знаний и способов их применения; умение использовать имеющие знания для получения новых путем логического рассуждения; восстановление знаний на основе имеющихся).

А) Возможные подходы к оцениванию устных ответов

1.Объем и содержание ответа соответствует программному материалу, изложенному в учебном пособии, тексте лекции и т.д.

2.Используется географическая научная терминология. Речь лексически грамотна.

3. Прослеживается логика в построении и изложении ответа, материал предлагается в последовательности, соответствующей поставленной учебной задаче.

4.Теоретические положения проиллюстрированы конкретными примерами. Задействована географическая карта, другой наглядный материал.

Если ответ содержит элементы практической работы, то возможно (обязательно – в соответствии с заданными условиями) сопровождение ответа рисунками, чертежами, графиками, раскрывающими основное содержание.

6.Ответ самостоятелен, наводящие вопросы не требуются.

7. Возможны неточности при освещении второстепенных вопросов, которые ученик легко исправляет после уточняющих вопросов/замечаний учителя.

Соответствующая отметка выставляется за подробное исправление и дополнение ответа другого ученика.

Ответ достаточно полный, самостоятельный, но имеется ряд недочётов:

* в изложении материала допущены пробелы в знаниях, не исказившие содержание ответа;
* нарушалась логика изложения 2.
* допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя или учащихся;
* допущена ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросах, при подведении итогов ответа, исправленных в соответствии с наводящими вопросами или замечаниями учителя.

1. Ответ неполный по содержанию, фрагментарный. Непоследовательно раскрыто содержание, нарушена логика изложения. Но продемонстрировано понимание вопроса, предъявлены умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала:

2. Имелись затруднения или были допущены ошибки при определении понятий, при использовании терминологии, в демонстрируемых чертежах, схемах, сопровождающих ответ и т.д.

3. Ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении устного практического задания, но приступил к выполнению задания по данной теме, продемонстрировав понимание вопроса/задачи.

4. Не были использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов (если это было необходимо сделать).

5. Наводящие вопросы учителя или дополнения других учащихся не были использованы при ответе.

1.Не раскрыто основное содержание учебного материала.

2. Отсутствует понимание основных вопросов содержания темы.

3. Допущены ошибки при определении понятий, при использовании терминологии, в рисунках, чертежах, графиках, в выкладках, которые не были исправлены после нескольких наводящих вопросах учителя.

Ответ отсутствует. Таким образом, при устной оценки знаний учащихся предлагается обратить внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования географической терминологии, самостоятельность ответа. Оценка знаний предполагает учет индивидуальных особенностей учащихся, дифференциацию заданий в зависимости от педагогических условий.

Б) Возможные подходы к оцениванию письменных ответов

При оценивании письменных ответов отметка «5» ставится, если работа выполнена полностью, без «географических ошибок», в должной мере аккуратно. В случае развёрнутого ответа тема раскрыта глубоко и аргументировано.

Показано умение целенаправленно анализировать материал, делать выводы и обобщения, логично и последовательно излагать мысли. В логических рассуждениях нет смысловых пробелов и содержательных ошибок.

Достаточно точно отображены особенности явления или объекта в описаниях, зарисовках, диаграммах, схемах, картосхемах и т.д.

Содержательно и логично описаны наблюдения и сформулированы выводы.

Отметка «4» ставится, если работа выполнена в полном объеме, грамотно по содержанию, но допускаются недочеты или второстепенные ошибки, например, при обозначении существенных признаков объекта, явления, процесса.

Отметка «3» ставится, если обозначено направление выполнения задания, выполнена часть работы, даже при имеющихся ошибках и недочетов. Из работы должно быть видно, что ученик понимает содержание задания, но недостаточно хорошо владеет материалом для выполнения поставленной учебной задачи.

Таким образом, при оценивании письменных ответов учитывается:

1. правильность и осознанность изложения программного содержания

2. полнота изложения материала

3. точность и уместность использования географической терминологии

4. степень сформированности интеллектуальных и общеучебных умений

5. самостоятельность работы (при индивидуальной работе)

6. речевая грамотность

7. логика изложения.

При выполнении тестовых заданий, перевод полученного количества баллов в отметку возможен в соответствии с процентом правильных ответов.

Практическая работа выполнена в полном объеме и в соответствующей последовательности. Учащийся/учащиеся работают самостоятельно, в т.ч. при определении алгоритма действий и анализа источников информации. Продемонстрировали необходимые теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, оптимально зафиксированы результаты и сделаны необходимые выводы.

Работа выполнена в полном объеме, самостоятельно. Возможны отклонения от необходимой последовательности в работе, нарушения в логике выполнения задания (например, перестановка пунктов плана характеристики объекта или явления), если это не повлияло на конечный результат, на вывод к результатам работы. При этом были использованы необходимые источники информации (карты, таблицы Приложения учебника и т.д.). Возможны неточности в полученных результатах и сделанных выводах, если при этом работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями и навыками (УУД), необходимыми для самостоятельного и осознанного выполнения работы. Допускаются неточность и определенная небрежность при оформлении результатов работы.

Практическая работа выполнена и оформлена учащимися с помощью учителя или других учеников. Работа потребовала больших временных затрат, но осталась незаконченной. Учащиеся показали владение теоретическим материалом, но испытывали затруднения в ходе их прикладного использования.

Работа представлена фрагментарно. Отсутствует логика в действиях.

Нет выводов и обобщений. Не владеет теоретическим материалом в пределах школьной программы.

Работа не была представлена.

**Рекомендации по оснащению кабинета географии**

По поручению Министерства образования и науки РФ (письмо «О подготовке материаловпо оснащению общеобразовательных учреждений учебным оборудованием» исх. №МД-28/03 от26.01.2012 г. от заместителя министра Министерства образования и науки РоссийскойФедерации М.В. Дулинова) в рамках общероссийской общественной организации малого исреднего предпринимательства «ОПОРА РОССИИ» была создана рабочая группа по разработке«Разъяснений к Рекомендациям по оснащению общеобразовательных организацийлабораторным, демонстрационным оборудованием и наглядными пособиями, необходимыми дляреализации Закона об образовании в Российской Федерации и федеральных государственныхобразовательных стандартов». Комплектация оборудования осуществлена в соответствии стребованиями ФГОС и примерной образовательной программой по предмету география иобеспечивает ее освоение на базовом и углубленном уровнях, включая возможностьосуществления индивидуальной проектной деятельности и обеспечивает достижениеопределённых результатов изучения предметной области «География» (Приложение 2).

**Рекомендации работы муниципальных МО учителей географии на 2019-2020 уч. год.**

Деятельность муниципальных МО учителей географии в 2018-2019 учебном году строилась в соответствии с планами работы РМО и была направлена на создание условий для развития педагогического мастерства, повышения уровня профессиональной компетентности учителей, повышения уровня знаний обучающихся по предмету. Организация работы РМО учителей географии была связана с методической работой школ, учителя принимали активное участие в реализации муниципальных тем повышения педагогического мастерства учителей. В ходе заседаний РМО учителя выступали с докладами и сообщениями, делились опытом работы, давали мастер-классы и открытые уроки. Во многом заявленные задачи благополучно разрешены. Кроме того, регулярно рассматривались и активно обсуждались текущие вопросы методики и дидактики школьной географии, нормативно-правовые документы, касающиеся школьного образования.

В рамках деятельности РМО педагогами обсуждались пути решения следующих проблем современного географического образования:

1. Внедрение в школьное географическое образование «Концепции развития общего географического образования в Российской Федерации»

2. Эффективное использование на уроках географии инновационных образовательных технологий, позволяющих повысить уровень школьного географического образования.

3. Эффективное использование на уроках географии и во внеурочной деятельности информационных и коммуникационных ресурсов и электронных образовательных ресурсов нового поколения.

4. Освоение и активное внедрение в практику работы учителей географии современных Интернет-технологий.

5. Организация проектной и исследовательской деятельности обучающихся.

6. Подготовка выпускников основной и средней школы к новым формам государственной итоговой аттестации, к участию во всероссийских олимпиадах школьников;

7. Региональный компонент в преподавании географии.

8. Воспитание гражданственности и патриотизма школьников средствами предмета в урочное и во внеурочное время;

9. Анализ современных УМК по географии.

Для организации деятельности методических формирований учителей географии в 2019/2020 учебном году предлагается единая тема«Реализация современных дидактических подходов в преподаваниигеографии».

Основными задачами методической деятельности в 2019-2020 учебном году являются:

– реализация современных подходов в преподавании географии;

– совершенствование образовательного процесса по географии сучетом рекомендаций республиканского мониторинга уровняобученности учащихся по предмету (размещены на национальномобразовательном портале);

– актуализация и углубление предметных знаний педагогов,совершенствование педагогического мастерства учителейгеографии;

– обобщение и распространение эффективного педагогического опытапреподавания географии на базовом и повышенном уровне изученияв условиях профильного обучения;

– методическое сопровождение роста профессиональнойкомпетентности учителей и их успешной аттестации.

В текущем учебном году для учителей географии на областномуровне предлагается провести областные семинары (практикумы,тренинги, вебинары) по актуальным проблемам совершенствованиякачества и методики преподавания географии, обратив особое вниманиена внедрение современных подходов в практику школьногогеографического образования, на овладение учителями географиисовременными технологиями и методами в условиях профильногообучения, здоровьесберегающими технологиями.

Рекомендуется обеспечить методическое сопровождениепрофильного обучения по учебному предмету «География». К подготовке учителей по обеспечению профильного обучения необходимо привлечь учителей квалификационной категории «учитель-методист», и учителей высшей квалификационной категории, имеющихэффективный опыт педагогической практики обучения учащихся.

В учебные программы повышения квалификации учителейгеографии необходимо включить следующие вопросы: способы развития познавательных интересов учащихся и формирования мотивации к изучению учебного предмета «География»; умение конструировать учебное занятие по географии с учетом динамики умственной работоспособности в процессе его проведения ;психологические аспекты контрольно-оценочной деятельности педагогов; методика организации контрольно-оценочной деятельности на учебном занятии по географии; контрольно-оценочная деятельность учителя, умение учителя аргументировать выставленную отметку ;устный опрос по географии: методика проведения и оценивания; анализ(самоанализ) урока (видеоурока) с позиции организации контроля и оценки; особенности компетентностно-ориентированных заданий, условия их использования при организации учебно-познавательной деятельности учащихся на уроке и контроля их учебных достижений.

В межкурсовой период для учителей географии предлагаем провести:

обучающий семинар «Формирование предметных компетенций учащихся: методы и средства».

Вопросы для обсуждения:

1. Формирование географической компетенции обучающихся как важнейшей предметной компетенции.

2. Традиционные и современные подходы к формированию предметной компетенции учащихся в образовательном процессе.

3. Средства, применяемые в образовательном процессе приформировании и совершенствовании географическихкомпетенций учащихся.

4. Применение проблемных и исследовательских методовпреподавания в практике педагога в условиях профильногообучения.

В условиях работы на базовом и повышенном уровнях обучения географии, содержание профессиональной подготовки педагогов должно способствовать повышению уровня предметно-методической подготовки, овладению ими современными технологиями и методами обучения географии, особенно в X и XI классах. Особое внимание стоит уделить способам формирования у учащихся метапредметных (общеучебных) и предметных (специфических) компетенций, универсальных способов деятельности.

Существенных изменений требует и планирование каждого урока, который должен превратиться в настоящую деятельностную систему. Каждый урок рекомендуется составлять из нескольких компонентов: деятельностный, творческий, личностный компоненты, ориентируясь, прежде всего, на деятельностный компонент.

Новым станет проверка умений использовать такие источники географической информации, как текстовые, видео- и фотоизображения, компьютерные базы данных для поиска и извлечения информации, необходимой для решения учебных и практико-ориентированных задач, критического осмысления, анализа, обобщения и интерпретации географической информации. Переход на новые образовательные стандарты начнется уже скоро, поэтому уже пора задуматься о формировании данных умений. Необходимо отметить активную деятельность педагогов региона по распространению своего педагогического опыта через участие в конференциях, мастер-классах, публикацию материалов из своей «методической копилки» в печатных изданиях и на портале ГАУДПО ЛО ИРО.

На районном уровне методической работы в течение учебного года на заседаниях методических формирований учителей географии рекомендуется:

провести 4 заседания методических объединений учителей;

организовать (продолжить) работу школы эффективного педагогического опыта; совершенствования педагогического мастерства; творческой группы и иных методических формирований.

Деятельность методических формирований планируется с учетом кадрового состава педагогических работников, а также с учетом интересов и запросов учителей, их профессиональных умений и навыков;

создать творческие группы и иные методические формирования учителей, деятельность которых связана с разработкой дидактического обеспечения преподавания географии на основе современных дидактических подходов.

На заседаниях методических формирований учителей рекомендуется рассмотреть актуальные вопросы теории и методики преподавания географии с учетом методических рекомендаций, опубликованных по итогам мониторинга качества образования по учебному предмету «География» и эффективного педагогического опыта работы учителей района в условиях профильного обучения.

В современных условиях в образовательном процессе по географии предпочтение отдается его развивающей функции. Реализация содержания и учебной деятельности учащихся должна быть направлена на формирование и совершенствование географической (предметной) компетенции, развитие ключевых компетенций: коммуникативной, учебно-познавательной, информационной и иных, а также на овладение учащимися универсальными учебными действиями.

Совокупность знаний, умений, опыта деятельности, а также качеств личности, формируемых в процессе изучения географии, необходимы при изучении различных учебных предметов, а также для продолжения образования, трудовой деятельности, успешной социализации обучающихся в обществе.

Для формирования метапредметных (общеучебных) и предметных (специфических) компетенций, универсальных способов деятельности, учебные занятия необходимо планировать таким образом, чтобы они способствовали формированию и совершенствованию умений поиска информации (в тексте, на географической карте, графике и других текстовых, графических, аудиовизуальных источниках, а также в жизненных ситуациях), умения анализировать информацию, обобщать и делать выводы.

Предлагаются для рассмотрения на заседаниях методических объединений учителей следующие темы:

* реализация компетентностного подхода на учебных занятиях по географии;
* современные подходы к организации контрольно-оценочной деятельности участников образовательного процесса по географии;
* формирование социальных и нравственных качеств личности учащегося на основе краеведческого подхода при изучении географии;
* современные информационные технологии и электронные средства обучения как фактор повышения качества образовательного процесса.

Тематику заседаний районных методических объединений учителей географии рекомендуется выбирать с учетом актуальных вопросов в своем районе (городе).

В 2019/2020 учебном году городским и районным методическим объединениям учителей географии рекомендуется:

* спланировать систему работы по освоению концептуальных основ ФГОС основного общего образования, принять участие в общественно-государственной экспертизе ФГОС среднего (полного) общего образования с целью перехода на новые требования;
* провести экспертизу используемых в общеобразовательных учреждениях учебно-методических комплектов и календарно-тематического планирования на соответствие указанным в настоящем письме требованиям;
* провести научно-методические семинары по реализации активных и интерактивных форм преподавания географии и практикумы с использованием современных педагогических технологий;
* проанализировать результаты предметных олимпиад и конкурсов по географии, государственной итоговой аттестации выпускников IX и XI классов в 2018-19 уч. г.

Рекомендуется методическим объединениям учителей географии района/города выстроить свою оптимальную модель олимпиадного движения совместно с органами управления образованием. Возможным вариантом работы с одарёнными школьниками, призёрами муниципальных, региональных олимпиад может быть организация тематических площадок при школьных оздоровительных лагерях с целью отработки практических знаний и умений по географии. Возможно образование межшкольных географических площадок. Основным фактором успеха является целенаправленная подготовка школьников к участию в олимпиаде по географии.

Организация методической работы в новом учебном году должна обеспечить:

* внедрение в школьное географическое образование «Концепции развития общего географического образования в Российской Федерации»;
* методическую поддержку педагогов в реализации содержания географического образования, организации работы с одарёнными школьниками;
* подготовку к написанию итоговых работ ВПР, ОГЭ, ЕГЭ
* информационно-методическую поддержку в организации факультативных занятий, проведении внеклассных мероприятий;
* практическую помощь в реализации личностно-ориентированного, культурологического, научно–компетентностного подходов к обучению школьников;
* организационно-методическую помощь в оптимизации образовательного процесса по предмету и реализации воспитательного потенциала географии;
* выявление, обобщение и пропаганду педагогического опыта по управлению образовательным процессом;
* условия для непрерывного профессионального роста, самообразования и саморазвития педагогов.

При проведении заседаний МО можно использовать различные формы проведения работы:

- методические недели по единой географической теме;

- создание творческих микрогрупп;

- работа временных инициативных групп по подготовке к педагогическим советам, методическим советам, семинарам;

- самообразование в естественных дисциплинах;

- опытно-экспериментальная работа по географии;

- «круглый» стол;

- консультации, анкетирование по предмету (география);

- объединений методических объединений как внутри школы, так и с другими школами по единой географической тематике;

- школы передового опыта (с учителями – географами);

- научно-методические географические конференции учителей, учащихся;

- творческие отчеты.

Необходимо отметить, что изменения в организации и содержании географического образования, а также методические рекомендации по организации педагогического процесса, направленного на достижение эффективной подготовки обучающихся, для деятельности муниципальных МО, учителя географии могут получить в рамках КПК проводимых по заявкам общеобразовательных учреждений региона ГАУДПО ЛО ИРО. Наиболее востребованными модулями для слушателей семинарских занятий являются следующие:

• Педагогические технологии в образовательном процессе при переходе на ФГОС.

• Новое программно-методическое обеспечение курса «географии» в современной школе.

• Влияние здоровьесберегающих технологий на обучение школьников.

• Работа с интерактивной доской на уроках географии.

• Системная работа по подготовке учащихся к новому формату экзамена в 9 классе, к ЕГЭ, ВПР.

• Вопросы теории и методики решения задач повышенной сложности по географии.

• Формы организации учебной деятельности школьников на уроках географии.

• Организация наблюдений и практических работ на местности.

• Вопросы теории и методики регионального аспекта в преподавании и воспитании школьников.

• Проектно-исследовательская методика на географии как реализация компетентностно-деятельностного подхода к обучению географии.

• Формирование положительного образа региона.

• Реализация деятельностного подхода при обучении географии.

**Приложение 1**

**Примерные темы практических работ по географии**

1. Работа с картой «Имена на карте».

2. Описание и нанесение на контурную карту географических объектов изученных маршрутов путешественников.

3. Определение зенитального положения Солнца в разные периоды года.

4. Определение координат географических объектов по карте.

5. Определение положения объектов относительно друг друга:

6. Определение направлений и расстояний по глобусу и карте.

7. Определение высот и глубин географических объектов с использованием шкалы высот и глубин.

8. Определение азимута.

9. Ориентирование на местности.

10. Составление плана местности.

11. Работа с коллекциями минералов, горных пород, полезных ископаемых.

12. Работа с картографическими источниками: нанесение элементов рельефа.

13. Описание элементов рельефа. Определение и объяснение изменений элементов рельефа своей местности под воздействиемхозяйственной деятельности человека.

14. Работа с картографическими источниками: нанесение объектов гидрографии.

15. Описание объектов гидрографии.

16. Ведение дневника погоды.

17. Работа с метеоприборами (проведение наблюдений и измерений, фиксация результатов, обработка результатов наблюдений).

18. Определение средних температур, амплитуды и построение графиков.

19. Работа с графическими и статистическими данными, построение розы ветров, диаграмм облачности и осадков по имеющимсяданным, анализ полученных данных.

20. Решение задач на определение высоты местности по разности атмосферного давления, расчет температуры воздуха взависимости от высоты местности.

21. Изучение природных комплексов своей местности.

22. Описание основных компонентов природы океанов Земли.

23. Создание презентационных материалов об океанах на основе различных источников информации.

24. Описание основных компонентов природы материков Земли.

25. Описание природных зон Земли.

26. Создание презентационных материалов о материке на основе различных источников информации.

27. Прогнозирование перспективных путей рационального природопользования.

28. Определение ГП и оценка его влияния на природу и жизнь людей в России.

29. Работа с картографическими источниками: нанесение особенностей географического положения России.

30. Оценивание динамики изменения границ России и их значения.

31. Написание эссе о роли русских землепроходцев и исследователей в освоении и изучении территории России.

32. Решение задач на определение разницы во времени различных территорий России.

33. Выявление взаимозависимостей тектонической структуры, формы рельефа, полезных ископаемых на территории России.

34. Работа с картографическими источниками: нанесение элементов рельефа России.

35. Описание элементов рельефа России.

36. Построение профиля своей местности.

37. Работа с картографическими источниками: нанесение объектов гидрографии России.

38. Описание объектов гидрографии России.

39. Определение закономерностей распределения солнечной радиации, радиационного баланс, выявление особенностей

распределения средних температур января и июля на территории России.

40. Распределение количества осадков на территории России, работа с климатограммами.

41. Описание характеристики климата своего региона.

42. Составление прогноза погоды на основе различных источников информации.

43. Описание основных компонентов природы России.

44. Создание презентационных материалов о природе России на основе различных источников информации.

45. Сравнение особенностей природы отдельных регионов страны.

46. Определение видов особо охраняемых природных территорий России и их особенностей.

47. Работа с разными источниками информации: чтение и анализ диаграмм, графиков, схем, карт и статистических материалов для

определения особенностей географии населения России.

48. Определение особенностей размещения крупных народов России.

49. Определение, вычисление и сравнение показателей естественного прироста населения в разных частях России.

50. Чтение и анализ половозрастных пирамид.

51. Оценивание демографической ситуации России и отдельных ее территорий.

52. Определение величины миграционного прироста населения в разных частях России.

53. Определение видов и направлений внутренних и внешних миграций, объяснение причин, составление схемы.

54. Объяснение различий в обеспеченности трудовыми ресурсами отдельных регионов России.

55. Оценивание уровня урбанизации отдельных регионов России.

56. Описание основных компонентов природы своей местности.

57. Создание презентационных материалов о природе, проблемах и особенностях населения своей местности на основе различныхисточников информации.

58. Работа с картографическими источниками: нанесение субъектов, экономических районов и федеральных округов РФ.

59. Работа с разными источниками информации: чтение и анализ диаграмм, графиков, схем, карт и статистических материалов дляопределения особенностей хозяйства России.

60. Сравнение двух и более экономических районов России по заданным характеристикам.

61. Создание презентационных материалов об экономических районах России на основе различных источников информации.

62. Составление картосхем и других графических материалов, отражающих экономические, политические и культурные.

**Приложение 2**

**Оборудование кабинета географии**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тип**  **оборудования** | **Вид**  **оборудования** | **Примерная комплектация, рекомендации и пояснения** | **Рекомендуемое**  **количество** |
| 1. | Оборудование  общего  назначения и  ТСО | Доска аудиторная (рекомендуемый размер 100 х 300 см. – 3-х элементная с пятью рабочими поверхностями. Возможна комбинация мел-маркер);  Комплект инструментов классных: линейка, циркуль, угольник, транспортир и др. (рекомендуемая комплектация с жестким пеналом, навешиваемым на стену и магнитным держателем инструментов);  Автоматизированное рабочее место учителя (АРМ) в составе: персональный компьютер учителя с комплектом копировальной и сканирующей техники (и др.  средства ИКТ коммуникаций в комплекте с необходимым программным обеспечением).  Аудиовизуальные средства и системы (комплекты проекционной и акустической техники включая системы коммутации, к которым относятся: различные виды и комбинации проекционных и звукоусиливающих устройств в вариантах:  интерактивный проектор; интерактивная доска – мультимедиа проектор;  активные панели, дисплеи, проекционный экран и пр.; со встроенными или  автономными системами звукоусиления, обеспеченные системой коммутации с АРМ учителя)  Многофункциональный комплекс преподавателя - оборудование для хранения и демонстрации плоскостных (карт, таблиц и плакатов) наглядных и дидактических пособий, расходных материалов, установки и крепления аудиовизуальных  средств и систем. (Изделие подлежит обязательной сертификации по ГОСТ  22046-2002);  Стенды информационные (для размещения сменных печатных носителей  информации). | **Рекомендации по разделу:**  Все электроприборы должны быть обеспечены сетевыми фильтрами.  При эксплуатации проекционной техники рекомендуется использовать  устройства бесперебойного питания, аудиторная доска должна быть обеспечена  осветительными софитами.  Установка аудиторной доски, софитов, аудиовизуальных средств, проекционных  экранов, мониторов и комплексов преподавателя, регламентируется  требованиями СанПиН 2.4.2.2821-10 и Правил Устройства Электроустановок  (ПУЭ). Все средства ИКТ, копировальная, множительная техника,  аудиовизуальные средства, включая системы коммутации, подлежат  обязательной сертификации.  ÎÎìBf†ŽCg\_ | Один комплект  на кабинет |
| 2.1. | Демонстрационное оборудование  (базовый  уровень) | Коллекции "Гранит и его составные части", "Известняки", "Кальцит в природе ", "Кварц в  природе", "Каменный уголь и продукты его переработки", "Металлы",  "Минералы и горные породы", "Минеральные удобрения", "Палеонтологическая  коллекция", "Поделочные камни", "Полезные ископаемые", "Топливо", "Торф и  продукты его переработки", "Хлопок и продукты его переработки", "Чугун и  сталь", Гербарии. (все пособия должны быть обеспечены твердой упаковкой,  промаркированными ячейками для хранения, описанием и маркировкой каждого  экспоната. | Изделия, относящиеся к данной группы пособий не подлежат  обязательной сертификации.) | Один комплект  на кабинет |
| 2.2. |  | Модели "Строение Земли", "Строение вулкана", "Строение Солнечной системы",  "Строение рельефа морского дна", "Вулканическая поверхность", "Формирование  гор", "Сдвиги земной коры", "Строение земных складок и эволюций рельефа",  "Круговорот воды в природе", "Циклон и антициклон", "Теллурий", глобус  физический (М:1:40000000), глобус политический (М:40000000), модель Луны,  модель Марса, модель возникновения ветра. | Изделия, относящиеся к данной  группе пособий, не подлежат обязательной сертификации. | Один комплект  на кабинет |
| 2.3. | Приборы и  оборудование | Школьная метеостанция: (анемометр, набор термометров, барометр, флюгер, будка и др.), компас жидкостный с делением 2 градуса, буссоль, рулетка 5 м., рулетка 20 м. и др. | Изделия, относящиеся к данной группе пособий, не подлежат  обязательной сертификации | Один комплект  на кабинет |
| 3. | Лабораторное  оборудование  (базовый  уровень)  Лабораторные  комплекты  (наборы) раздаточные. | Глобус физический лабораторный (М 1:60000000), Компас ученический (с ценой  деления - 3 градуса), Коллекции минералов и горных пород, комплект  топографических приборов и инструментов, раздаточные таблицы и карточки,  Комплекты раздаточных сборных панно: «Россия», «Мой родной край»,  «Европа» и др. | Изделия, относящиеся к данной группе пособий, не подлежат  обязательной сертификации | Один комплект  на 2 учащихся |
| 4.1. | Наглядные пособияпостоянной  экспозиции  (базовый  уровень) | Портреты великих русских и зарубежных путешественников первооткрывателей | формат не менее А-4 с рамками и настенным креплением;  карта материков, карта полушарий; политическая карта мира (Масштаб карт не менее 1:12000000) | Один комплект на кабинет |
| 4.2. | Карты,таблицы и пособия по  разделам  предмета на  печатных и  цифровых  носителях (ЭОР)  в т.ч. с комплектами  раздаточного  материала;  видеофильмы;  альбомы и  репродукции. | Комплекты карт, таблиц и пособий по темам:  - начальный курс, материки и океаны, страны мира и регионы, географические  районы, пояса и зоны;  - природа и природные явления;  - Планета Земля, Солнечная система, Галактика, Космическое пространство,  Вселенная.  - Форма и размеры Земли; топография, геодезия и картография;  - Литосфера, рельеф, геология и геоморфология;  - Минералы и горные породы,  - Гидросфера и гидрология;  - Атмосфера и атмосферные явления;  - Биосфера: почвоведение, география растений и животных;  - Ресурсы и их виды;  - Ландшафты;  -Экономическая и социальная география;  - Население и хозяйство;  - Страноведение.  - Стихии Земли;  - География России;  - Промыслы народов России;  - Краеведческие материалы, и др. | (Масштаб картографического материала должен быть не менее 1:12000000;  Формат таблиц и плакатов не менее 70 х 90 см. Наличие печатных и цифровых  носителей информации обусловлено требованиями сменяемости видов  деятельности учащихся в соответствии с СанПИН 2-4-2-10. (Печатная продукция  учебного назначения подлежит обязательной сертификации.) | Один комплект на кабинет |
| 5.1. | Оборудование  для изучения  предмета на профильном  уровне и  проектной  деятельности  лабораторного  оборудования | Измерительные приборы и  комплекты  Автоматизированное рабочее место ученика (ПК и др. средства ИКТ  коммуникаций в комплекте с необходимым программным обеспечением).  Метеостанции переносные с интерфейсом для накопления и передачи данных.  Набор для топографических измерений.  Набор шанцевого инструмента для почвенных и геологических исследований.  Мини-экспресс-лаборатория учебная для изучения геолого-экологических  параметров окружающей среды в комплекте со специальным учебно-  методическим пособием. Оптические приборы для наблюдения за явлениями и  объектами звездного неба и т.д. | Цифровые измерительные приборы и датчики с соответствующим программным  обеспечением и необходимым интерфейсом. | Два комплекта  на кабинет |
| 5.2 | Дидактические  пособия | Учебные и наглядные пособия, справочные материалы и определители на  печатной и цифровой основе (ЭОР) с комплектами необходимого программного  обеспечения. |  | Два комплекта  на кабинет |
| 6.1. | Оборудование  для изучения  предмета на  углубленном  уровне  Измерительны  е приборы и  комплекты  лабораторного  оборудования | Автоматизированное рабочее место ученика (ПК и др. средства ИКТ  коммуникаций в комплекте с необходимым программным обеспечением).  Цифровые измерительные приборы и датчики с соответствующим программным  обеспечением и необходимым интерфейсом.  Метеостанции переносные с интерфейсом для накопления и передачи данных.  Набор для топографических измерений.  Набор шанцевого инструмента для почвенных и геологических исследований.  Мини-экспресс-лаборатория учебная для изучения геолого-экологических  параметров окружающей среды в комплекте со специальным учебно-  методическим пособием. Полевая комплектная лаборатория исследования воды и  почвенных вытяжек в комплекте со специальным учебно-методическим  пособием. Оптические приборы для наблюдения за явлениями и объектами  звездного неба. и т.д. |  | Один комплект на 4-5 учащихся |
| 6.2. | Дидактические пособия | Учебные и наглядные пособия, справочные материалы и определители на печатной и цифровой основе (ЭОР) с комплектами необходимого программного обеспечения. |  | Один комплект на 4-5 учащихся |